



**UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE CÓRDOBA**  

---

*Universidad Jesuita*

## **RESULTADO ECONÓMICO Y MARGEN BRUTO DE COMERCIALIZACIÓN DE LA CADENA AGROALIMENTARIA LÁCTEA, EN LA REGIÓN DE VILLA MARÍA, CÓRDOBA.**

ALUMNO: Ing. Agr. Marcos Marchini.

Trabajo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Católica de Córdoba  
conforme a los requisitos para obtener el título de  
Magister en Agronegocios y Alimentos.

DIRECTOR: Ing. Agr. (Dr.) Arguello Juan Alberto.

MIEMBROS DE COMITÉ EVALUADOR:

- Ing. Agr. (Mgter) Aimar María Verónica.
- Lic. (M. Sc.) Giletta Martin.
- Lic. (Mg) Saunders Shirley.

- 2010 -

## **RESUMEN.**

Se realizó un estudio para conocer el resultado económico y margen bruto de comercialización de la cadena agroalimentaria láctea de los diferentes agentes que la componen, en la región de Villa María, Córdoba. El método de investigación consistió en una primera instancia de una revisión bibliográfica general del sector lácteo Argentino. Luego se realizó una observación directa y se aplicó un cuestionario a los diferentes agentes de la cadena agroalimentaria analizada, orientado a registrar la información necesaria para estimar el resultado económico y margen bruto de comercialización.

La información que se relevó y se procesó, permitió identificar que la comercialización de la leche en conjunto y la orientación de los capitales intervenidos en el sistema de producción, hacia el capital hacienda en los establecimientos de baja carga, ha impactado significativamente en el resultado económico de la actividad del sector primario.

Con respecto al sector secundario, los resultados muestran, todavía la existencia del trabajo informal en el procesamiento de la leche, con un muy bajo nivel de capacitación y profesionalización de la actividad. Mientras que, en el análisis del resultado económico la orientación de la elaboración de quesos de mayor valor agregado (Holanda), incidió significativamente en el mismo.

Mientras que, en el sector distribución y minorista se observó un comportamiento totalmente inelástico con respecto al valor de remarca de los productos terminados, ante variaciones de precio y cantidad demandada, incidiendo de gran manera en el margen bruto de comercialización de la cadena agroalimentaria analizada.

Por lo tanto se reveló en toda la cadena agroalimentaria un gran inequidad en la distribución del margen bruto de comercialización y en el resultado económico de la actividad, obteniendo resultados con una tendencia exponencial aguas abajo de la misma.

**PALABRAS CLAVES.**

- ✓ Cadena agroalimentaria láctea.
- ✓ Margen Bruto de comercialización del sector lácteo.
- ✓ Resultado Económico del sector lácteo.
- ✓ Costo de producción.

## **AGRADECIMIENTOS.**

A Rodolfo Bongiovanni (Ing. Agr. MSc. Ph.D.), por su incondicional preocupación y dedicación en la formación adquirida en este ámbito académico.

A Juan Alberto Arguello (Ing. Agr. Dr.), por su excelencia en el profesionalismo del dictado de clases, como así también en el acompañamiento y guía del desarrollo de este trabajo final.

A la Universidad Católica de Córdoba, por generar este espacio de educación superior.

**DEDICATORIA.**

A mis padres, hermanos y sobrinos, por estar presentes en todo momento.

A Julieta, por su apoyo y tiempo dedicado a mi actividad.

## ÍNDICE.

1.	Introducción.....	1
2.	Objetivos.....	4
3.	Método.....	5
4.	Resultados y Discusión.....	9
4.1.	Estudio exploratorio de carácter bibliográfico sobre el sector lácteo a nivel nacional y de cuencas.....	9
4.1.1.	Caracterización del Sector Lácteo Argentino.....	9
4.1.2.	Sector Primario.....	12
4.1.3.	Sector Secundario o Industrial.....	14
4.1.4.	Sector Terciario o Comercialización.....	17
4.1.5.	Consumo.....	19
4.1.6.	Estructura de de las exportaciones Argentinas.....	20
4.1.7.	Exportación.....	23
4.1.8.	Importación.....	26
4.1.9.	Caracterización de la cuenca láctea de Villa María Córdoba.....	27
4.2.	Estudio descriptivo de los principales agentes relacionados a la producción de quesos que integran los eslabones de la cadena de valor en la cuenca láctea de la región de Villa María. Córdoba.....	29
4.2.1.	Cadena Agroalimentaria.....	29
4.2.2.	Producción Primaria.....	31
4.2.2.1.	Descripción de la estructura productiva.....	31
4.2.2.2.	Sistema de Producción.....	35
4.2.2.3.	Comercialización de la materia prima.....	41
4.2.2.4.	Costo de Producción.....	41
4.2.3.	Sector Secundario.....	45
4.2.3.1.	Ubicación Geográfica.....	45
4.2.3.2.	Estructura Productiva.....	46
4.2.3.3.	Sistema de Producción.....	47
4.2.3.4.	Comercialización de la Producción.....	48
4.2.3.5.	Costo de Producción.....	49

4.2.4. Distribución – Intermediación.....	54
4.2.4.1. Estructura Productiva.....	55
4.2.4.2. Costo de Distribución.....	55
4.2.5. Sector Terciario – Comercio Minorista.....	58
4.2.5.1. Estructura Productiva.....	58
4.2.5.2. Costo de Producción.....	59
4.3. Estudio del margen bruto de comercialización de la cadena de valor láctea y la participación en éste de los diferentes agentes que la componen, en la región de Villa María, Córdoba.....	62
4.3.1. Margen Bruto de comercialización de la cadena láctea analizada.....	62
4.4. Estudio del resultado económico, de cada uno de los agentes que componen la cadena de valor láctea de la región de Villa María, Córdoba.....	66
4.4.1. Resultado económico del sector primario.....	66
4.4.2. Resultado económico del sector secundario.....	68
4.4.3. Resultado económico de la distribución.....	70
4.4.4. Resultado económico del comercio minorista.....	71
5. Conclusiones.....	73
6. Anexos.....	75
7. Bibliografía.....	82



## **1. INTRODUCCIÓN.**

En la antigüedad, la cadena láctea podía centrarse en el sector agropecuario, a través de procesos como la producción, transformación y comercialización de los alimentos que constituían extensiones de las actividades rurales. Mientras que, en la actualidad los productos lácteos son el resultado de la actividad interrelacionada e interdependientes de un heterogéneo conjunto de actores. El sector agropecuario a pesar de continuar siendo el proveedor su materia prima principal, no puede por sí sólo explicar la dinámica de la producción de alimentos.

A partir de ello, se procedió a estudiar la cadena de valor de quesos pasta blanda, semidura y dura, en la Región de Villa María, Córdoba, estando compuesto dicho análisis por tres tambos, dos industrias, la distribución como unidad productiva independiente de un tambo-fábrica estudiado y un comercio minorista donde se comercializó la producción en forma parcial.

La comprensión de la dinámica económica y social de la producción agropecuaria (como la de cualquier otra actividad productiva comprendida en la producción de alimentos) no puede limitarse al análisis exclusivo de los procesos que ocurren en este sector, debido a que, la explotación rural ha evolucionado desde una posición de relativa autonomía a otra de mayor dependencia con otros sectores de la economía.

Por las mismas razones, el reconocimiento de las mutuas relaciones e interdependencias tecnológicas y económicas entre agentes e instituciones que participan en la elaboración de alimentos ha llevado a una aceptación generalizada de la necesidad de un enfoque sistémico para abordar su estudio y diagnóstico. Asimismo, esta propuesta debe incorporar y superar los tradicionales enfoques por sector o rama económica. (Gutman et al. 1998).

El enfoque sistémico permitirá abarcar un conjunto de actividades relacionadas entre la producción y mercado. En este sentido, se puede expresar que el sistema agroalimentario está compuesto por una serie de subsistemas o eslabones integrados, siendo necesaria una visión global de dichas integraciones, para el correcto entendimiento del sistema agroalimentario. (Ghezan. & Iglesias. & Acuña. 2007).

Los mismos autores, sostienen que, adoptar el enfoque de Cadena Agroalimentaria/agroindustrial” tiene las siguientes ventajas:

- Permite tener una visión amplia de los problemas y un manejo más completo de la información.
- El manejo de una información más completa facilita la identificación de punto críticos y /o cuellos de botella que impiden el desarrollo de la cadena agroindustrial. Como resultado de esto, es posible identificar alternativas de solución y estrategias de intervención más efectivas y de mayor impacto, las cuales logren la competitividad del sector.

Se logra, a través del enfoque de cadena hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles y ser eficaces en el logro de resultados. (Ghezan. & Iglesias. & Acuña. 2007).

En el caso particular del sector lácteo en Argentina, este se caracteriza por presentar una estructura primaria conformada por un elevado número de tambo, localizados en la diversas cuencas lácteas, una industria procesadora estratificada con la presencia de pocas grandes empresas y varios centenares de pequeñas y medianas firmas muchas de ellas operando en los circuitos marginales del complejo. Mientras que el sector de distribución minorista está fuertemente concentrado en pocas grandes cadenas de híper y supermercados (la gran distribución GD), la mayor parte de ellas de capitales transnacionales. (Gutman, G. & Guiguet, E. & Rebolini, J. 2003).

Por otro lado, la consolidación del poder de compra en la gran distribución permitió revertir la hasta entonces débil posición del comercio minorista en la relación con sus proveedores, desafiando el poder de grandes empresas industriales, transfiriéndoles el problema de la conformación y administración del inventario, obligándolas a reponer mercadería con la frecuencia que fuera necesaria, e imponiéndoles precios, descuentos y condiciones de pago. (Gutman, G. et al. 1998).

Como en la mayoría de las actividades y particularmente los agronegocios, el presente se explica, por lo general, por decisiones del pasado; el futuro, se “construye” con las decisiones del presente.

Ello es particularmente cierto en las actividades -como la lechería- cuyos insumos son de origen biológico, dado el ritmo que la producción de éstos le imponen a las etapas de industrialización y comercialización. Por tal motivo, los tiempos (inamovibles) de desarrollo del bien de capital básico (la vaca), así como su ciclo de producción asociado con la existencia de forraje, introducen especificidades en el sector primario que se trasladan a las etapas posteriores.

El desarrollo sostenido de la demanda, que no siempre brindan con total precisión las señales de precios de cada uno de los mercados. Los precios, además de componentes de la ecuación de rentabilidad, son “señaladores” de las decisiones a futuro, lo cual implica eventuales grados distintos de coordinación y de eficiencia del conjunto. A partir de ello, la competitividad, tanto de cada uno de los estamentos, como del conjunto de la actividad depende en gran medida de la coordinación entre etapas. (Bisang, R. et al. 2008).

A los efectos de poder comprender con mayor claridad el actual contexto de la cadena agroalimentaria del sector lácteo, el objetivo general del estudio fue el análisis del resultado económico y margen bruto de comercialización de los diferentes agentes componen dicha cadena, en la región de Villa María, Córdoba, Argentina.

## **2. OBJETIVOS.**

### **Objetivo General.**

Realizar un estudio del resultado económico y margen bruto de comercialización de la cadena de valor láctea y de los diferentes agentes que la componen, en la región de Villa María, Córdoba.

### **Objetivo Especifico I.**

Realizar un análisis teórico sobre el sector lácteo a nivel nacional y a nivel de la cuenca Villa María.

### **Objetivo Específico II.**

Caracterizar los principales agentes relacionados a la producción de quesos, dentro de la cadena de valor en la cuenca láctea de la región de Villa María. Córdoba.

### **Objetivo Específico III.**

Evaluar el margen bruto de comercialización de la cadena de valor láctea y la participación en éste de los diferentes agentes que la componen, en la región de Villa María, Córdoba.

### **Objetivo Especifico IV.**

Realizar un análisis económico de cada uno de los agentes que componen la cadena de valor láctea, en la región de Villa María. Córdoba.

### **3. MÉTODO.**

Con el presente trabajo se evaluó el resultado económico y margen bruto de comercialización de la cadena agroalimentaria láctea y la participación en éste de los principales agentes de los eslabones que la componen, en la región de Villa María, para ello se implemento la siguiente metodología.

#### **1. Estudio exploratorio de carácter bibliográfico sobre el sector lácteo a nivel nacional y de cuencas.**

El estudio se llevo a cabo en base a los siguientes autores:

- Bisang, R. & Gutman, G & Cesa, V. (2003)
- Cap. E. Paz, G (2002).
- Espinoza, V. & Rivera, G. & García, L. (2007).
- Gutman, G. & Reca, A. (1998) .
- Gutman, G. & Guiguet, E. & Lavarello, P. (2003).
- Gutman, G. & Guiguet, E. & Rebolini, J. (2003).
- Shaller, A. (2001 – 2007).
- Terán, J. (2007).

#### **2. Estudio descriptivo de los principales agentes relacionados a la producción de quesos que integran los eslabones de la cadena agroalimentaria láctea de la región de Villa María. Córdoba.**

Las unidades de análisis fueron tres tipos de tambos segmentados por su nivel de productividad, dos tipos de fábricas procesadoras de quesos segmentadas por volumen de recibo de leche diaria y producto terminado, un distribuidor como eslabón integrado verticalmente al tambo-fábrica, un comercio minorista, donde se comercializó parcialmente la producción.

Las variables a evaluar fueron:

- Ubicación Geográfica.
- Volumen diario de leche de producción producida.
- Nivel de productividad de los tambos, expresado en Litros/Hectárea.
- Costo del litro de leche por cada nivel de productividad de los tambos.
- Precio del litro de leche recibido por el productor
- Volumen diario de leche industrializado.
- Tipos de pasta de quesos elaborados (Blanda, Semidura y Dura).
- Rendimiento obtenido de cada producto terminado.
- Precio en puerta de fábrica de producto terminado.
- Costo de producción de cada tipo de queso.
- Canales de comercialización de sus productos.
- Precio en puerta de comercio minorista.
- Precio al consumidor final.
- Valorización de los capitales intervenidos de cada uno de los agentes.

Las técnicas para valorar las variables mencionadas con anterioridad son:

- Observaciones directas de las empresas.
- Determinación del costo de producción del litro de leche mediante metodología adoptada por INTA.
- Entrevistas con los directores de las fábricas.
- Entrevistas con los responsables de la distribución.
- Relevamiento de precios de los productos terminados en comercios minoristas.

Para el relevamiento de la información pertinente se realizaron las siguientes preguntas a los titulares de los establecimientos agropecuarios, tambo, tambo-fábrica, fábrica, distribuidor y comercio minorista.

Sector primario:

- ✓ ¿Qué volumen de leche diaria produjo en el ciclo productivo Junio 2008 – julio 2009?

- ✓ ¿Qué precio percibió por la venta de la materia prima durante ese período?
- ✓ ¿Cuál fue su estructura de costos?
- ✓ ¿Cuánta superficie dedicó a la actividad ganadera?
- ✓ ¿Cuáles capitales intervinieron en la actividad?

#### Sector Secundario:

- ✓ ¿Qué volumen de leche diaria proceso en el ciclo productivo Junio 2008 – julio 2009?
- ✓ ¿Qué precio percibió por la venta de los productos terminados durante ese período?
- ✓ ¿Qué tipo de quesos elaboro?
- ✓ ¿Cuanta leche destinó a cada tipo de quesos?
- ✓ ¿Qué rendimiento obtuvo por tipo de queso durante la elaboración?
- ✓ ¿Dónde comercializo su producción?
- ✓ ¿Cuál fue su estructura de costos?
- ✓ ¿Cuáles capitales intervinieron en la actividad?

#### Distribución y Comercio minorista:

- ✓ ¿Qué cantidad de cada queso comercializó durante el período Junio 2008 – julio 2009?
- ✓ ¿A que precio compró y vendió los quesos en dicho período?
- ✓ ¿Cuál fue su estructura de costos?
- ✓ ¿Cuáles capitales intervinieron en la actividad?

### **3. Estudio del margen bruto de comercialización de la cadena de valor láctea y la participación en éste de los diferentes agentes que la componen, en la región de Villa María, Córdoba.**

En la elaboración del presente estudio se valoró el margen bruto de toda la cadena de valor de las empresas y la participación del margen bruto de comercialización de cada una de ellas en el total, a través de los siguientes procedimientos:

- Margen Bruto de Comercialización(MBC) =
  - (Precio al Consumidor – precio percibido por el productor)=
  
- Participación Directa de la Fabrica( PDF)=
  - PDF.= 
$$\frac{(\text{precio venta en fabrica} - \text{Precio percibido por el productor})}{\text{MBC.}}$$
  
- Participación directa Distribuidor(PDD)=
  - PDD =
$$\frac{(\text{Precio venta Distrib} - \text{Precio de venta de fabrica})}{\text{MBC}}$$
  
- Participación Directa del Comerciante(PDC)=
  - PDC=
$$\frac{(\text{precio pagado por el Consumidor} - \text{precio venta distribución})}{\text{MBC}}$$

#### **4. Estudio del resultado económico, de cada uno de los agentes que componen la cadena de valor láctea de la región de Villa María, Córdoba.**

Para la realización del estudio económico de cada uno de los agentes que componen la cadena de valor láctea se valoraron los siguientes conceptos que componen el mismo, llegando como resultado final a rentabilidad de cada uno de los agentes, a través de la siguiente metodología:

- Ingresos brutos – Costos variables = Margen bruto.
- Margen bruto – Costos fijos = Resultado operativo.
- Resultado operativo - Amortizaciones = Ingreso neto.
- Ingreso neto – Sueldo empresario= Ingreso al capital.
- Ingreso al capital/Capital intervenido= Rentabilidad.



#### **4. RESULTADOS Y DISCUSION.**

##### **4.1. Estudio exploratorio de carácter bibliográfico sobre el sector lácteo a nivel nacional y de cuencas.**

###### **4.1.1. Caracterización del Sector Lácteo Argentino.**

El sector lácteo Argentino se ha caracterizado por ciclos económicos que impactaron en excesos y déficit en su producción, asociados a alzas y bajas en la demanda interna, mercados internacionales distorsionados y un contexto macroeconómico de gran variabilidad.

Los ciclos lácteos a nivel internacional impactaron de manera particular en Argentina, ya que en este país, dichos impactos se ven agudizados por inestabilidad macroeconómica, una débil institucionalidad pública y privada, conflictos intersectoriales, débil regulación estatal y ausencia de coordinación sectorial. (Gutman, G. et al. 2003). Obteniendo resultados asimétricos entre los eslabones de la cadena del sector, recayendo los ajustes principalmente al productor primario.

De esta manera, la evolución de la lechería nacional, durante la década de los 80's, comienza con una contracción a la fase expansiva del período 1978 - 1982, dada principalmente a la dificultad de colocación de excedentes en el plano internacional y por el uso de subsidios de sus países competidores.

Luego, durante la segunda mitad de la década, por medio de la aplicación del Plan Austral, se denota una leve expansión coyuntural, que también recae en el sector lácteo, pero de muy corta duración, produciendo dicha estabilización una contracción interna que se agrava aun más con el fenómeno de hiperinflación sufrido en el año 1989. Llegando durante el año mencionado al menor consumo de la década: 177,2 litros per cápita. Shaller, A. (2002).

En 1986 frente a esa situación de inestabilidad macroeconómica, de depresión del mercado interno y de excedentes de producción, se sanciona la Ley de lechería N° 23.359, dando paso a la formación de la Comisión de Concertación de Política Lechera, (COCOPOLE) y el Fondo de Promoción de la Actividad Lechera (FOPAL) para la regulación de precios máximos y promoción de las exportaciones lácteas. Sin embargo dicha regulación trajo descontentos intersectoriales dejando de lado la iniciativa de desarrollo institucional del sector.

A partir de la década del 90's, con la nueva modalidad de estabilización económica (la convertibilidad), se genera un efecto riqueza en la población, en la primera mitad de década, impulsando el mercado interno, el crecimiento del sector lácteo. (Gutman, G. 2002).

Según (Bisang, R. & Porta, F. & Cesa, V. & Campi, M. 2008) la puesta en vigencia del denominado Plan de Convertibilidad significó un marco de referencia nuevo para la lechería en su conjunto, en lo referido a los aspectos agregados y regulatorios. Debido a que la estabilización, sumado a la reaparición del crédito y un crecimiento rápido de la economía, impulsó el consumo durante el primer quinquenio de los noventa. Dichas mejoras se reflejaron rápidamente en demandas puntuales a los sectores básicos de la canasta de bienes, entre ellos, los lácteos.

Durante la segunda mitad de la década, la lechería continúa con su fase expansiva, llegando, según (Shaller, A. 2002) en 1999 a una producción nacional de 10.329 millones de litros, siendo esta fase no motorizada por el mercado interno, sino principalmente por las exportaciones demandadas por el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), generándose de esta manera, una reorientación exportadora del complejo lácteo.

Con respecto a la modalidad de comercialización, este período de estabilidad económica favoreció a las importaciones de productos terminados para el consumo, y con ello a la radicación de grandes cadenas de supermercados e hipermercados, jugando éstas un rol fundamental en la reconfiguración de la coordinación inter sectorial.

Por otro lado, a nivel industrial se vieron grandes inversiones en innovación tecnológica y organización empresarial. Sumado a esto se suprime la COCOPOL, orientándose hacia un sector totalmente desregularizado, con acuerdos personales entre el productor e industria, a través de bonificaciones y castigos por calidad y condiciones de entrega. Siendo la gran distribución (Supermercados e Hipermercados) quien tomó mayor ventaja de estas circunstancias, iniciando su fase de dominio comercial sobre el sector. (Bisang, R. et al. 2003).

Hacia fines de década y cerrando un nuevo ciclo económico del sector lácteo, en el contexto macroeconómico se sufre una caída importante de los precios internacionales afectando las exportaciones Argentinas, sumado a esto devalúa Brasil agravando a un más la situación.

Encontrando un complejo lácteo con excedentes productivos, con dominio comercial por la gran distribución, descoordinación sectorial, impactando los reajustes principalmente en el productor; Sumado a esto el surgimiento de actividades agrícolas (soja) más flexibles, dando como resultado una nueva caída en la producción nacional hacia comienzos de la década del 00's.

Ya en la década del 00's, la crisis financiera, el default económico y la modificación de la paridad cambiaria hicieron que se reduzca el mercado interno, con una disminución de la producción nacional, llegando según (Shaller, A. 2004). hacia el 2003 a los 7952 millones de litros.

(Cap, E. & González, P. 2002) concluyeron que el elevado nivel de productividad alcanzado a lo largo de la década pasada, como resultado de la incorporación sistemática de tecnología, difícilmente sea sostenible en el tiempo de no mediar modificaciones en los precios recibidos por el productor, ya que para compensar a nivel de margen bruto una devaluación del 40% es necesario por parte del productor primario un incremento del 25% de su productividad.

Por tal motivo, recién a mitad de década se manifiesta una tendencia creciente de la producción, favorecida por repunte de los precios internacionales, incremento en la diversidad de producto impulsada por la demanda y por otro lado la producción de commodities (leche en polvo) para la exportación, recayendo estas modificaciones en el incremento de los precios al productor primario y un nuevo incremento de la producción nacional.

#### 4.1.2. Sector Primario

En la actualidad el sector primario, como muestra la figura 1, se caracteriza por presentar una alta heterogeneidad tanto en su escala productiva como también del nivel tecnológico aplicado a sus explotaciones, basando su actividad en importación de insumos y compitiendo con los precios internacionales de las materias primas relacionadas a la alimentación.

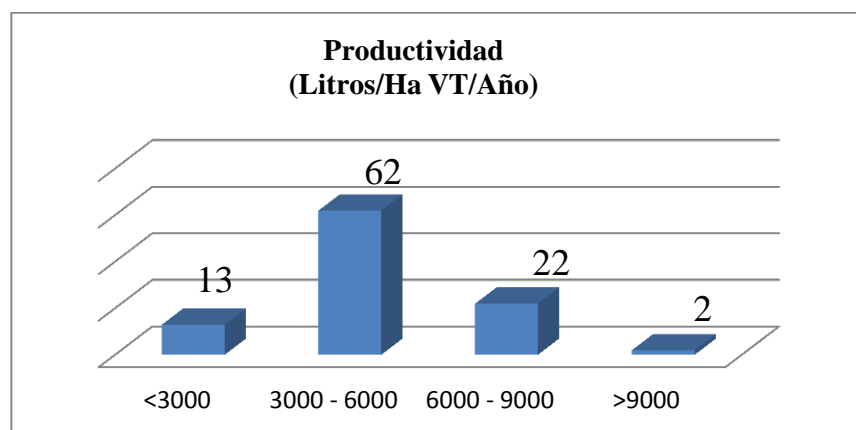


Figura. 1: Distribución porcentual tambos a nivel nacional, en función de su productividad

(Fuente: INTA Rafaela. (2005).)

Por otro lado los reajustes macro y microeconómicos generados en la evolución histórica de la lechería Argentina, generaron un sector primario totalmente atomizado, sin poder de negociación y como ilustra la figura 2, con permanente cierre de explotaciones. (Gutman, G. & Reca, A. 1998).

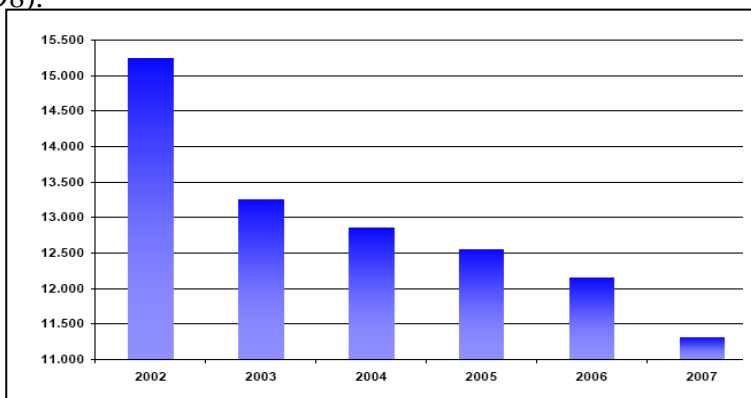


Figura. 2: Evolución del número de tambos.

(Fuente: Terán J. (2006). En base a datos de SAGPyA.)

A pesar de dicha reducción, como lo muestra la figura 2, la producción de leche se mantuvo, explicado este fenómeno, por la mayor eficiencia obtenida por tambo y por vaca, por el uso de economías de escala y la inversión tecnológica aplicada en las instalaciones de los establecimientos.

Dando como resultado una segmentación en el sector primario, encontrando tambos de alto nivel tecnológico y con gran escala y por otro lado establecimientos de baja escala y tecnología aplicada, siendo estos últimos lo que presentan mayores problemas económicos. (Gutman, G. et al. 2003).

Según (Lacelli, G. et al. 2006) en base a datos del censo nacional agropecuario del año 2002, la existencia de explotaciones agropecuarias tamberas fue de 10461, participando en un 40% establecimientos menores a 1000 litros, 43% entre 1000 y 4000 litros y el 17% restante mayor a 4000 litros.

Del punto de vista geográfico, (Terán, J. 2006) destaca una concentración de la producción de leche cruda en las provincias de Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires, Entre Ríos y una parte de La Pampa (Región pampeana). Dentro de estas provincias, como se muestra en la figura 3, se ubican las siguientes cuencas lecheras:

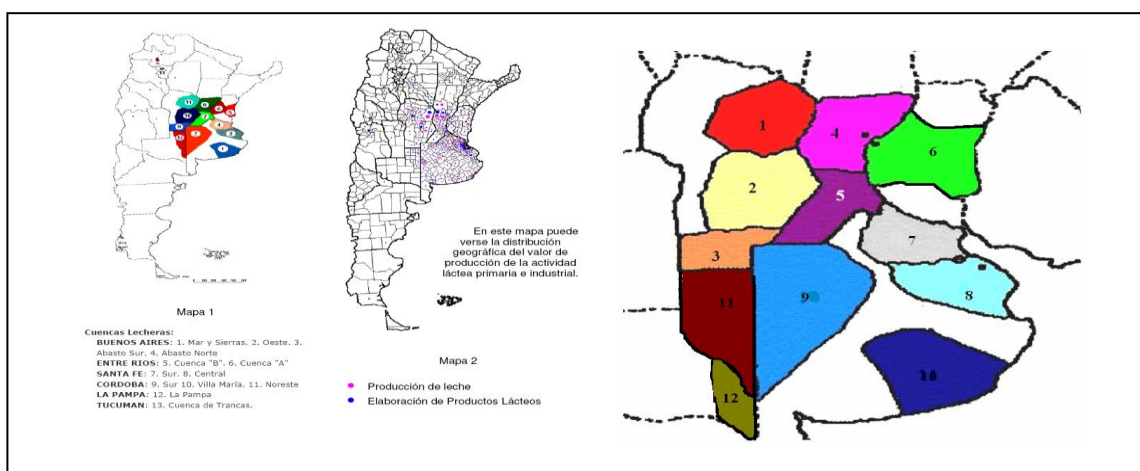


Figura. 3: Cuencas lácteas de la República Argentina.

(Fuente: Terán, J. 2006 y Gutman, G. 2004)

1 Noreste de Córdoba; 2 Villa María Córdoba; 3 Córdoba Sur; 4 Centro de Santa Fe; 5 Sur de Santa Fe; 6 Entre Ríos; 7 Abasto Norte de Bs. As; 8 Abasto Sur de Bs. As. 9 Oeste de Bs. As; 10 Mar y Sierras Bs. As; 11 La Pampa Centro Norte; 12 La Pampa Sur.

Coincidiendo (Lacelli, G. et al. 2006) de los 8.196.321.000 de litros producidos en el año 2002, el 36% proviene de Santa Fe, 30% de Córdoba, 27% de Buenos Aires, 5% de Entre Ríos y 2% de La Pampa. Del mismo modo, un 17% de esa producción corresponde a explotaciones menores a 1000 litros diarios, 44% entre 1000 y 4000 litros y el 39% restante a establecimientos mayores a 4000 litros diarios.

#### **4.1.3. Sector Secundario o Industrial.**

El sector industrial pasó en la década del 80's, de un dominio comercial del sector lácteo produciendo principalmente para el mercado interno y exportando excedentes, a la década del 90's a la producción altamente diversificada para el mercado interno, con sistemas de logística extremadamente ágiles (Just in time), impuestas por las grandes cadenas de hipermercados, y un mercado externo creciente, dado por la apertura del MERCOSUR y la demanda internacional de commodities (leche en polvo). (Bisang, R. et al. 2003).

Dichos cambios fueron realizados por medio de grandes inversiones tecnológicas favorecidas por la convertibilidad, las necesidades comerciales impuestas por la gran distribución y a su vez por la imposición de normas de calidad y seguridad alimentaria necesarias para el abastecimiento de dichos mercados de demanda.

Dando como resultado una estructura industrial heterogénea, encontrando por un lado gran cantidad de pequeñas industrias con producción artesanal operando por circuitos informales y por otro lado pocas empresas mediana y grandes multiplantas, multiproductos responsables de la mayor parte de la producción.

(Bisang, R. 2008) relevó que en el año 2000, Argentina tenía 848 plantas elaboradoras de leche que se distribuían de la siguiente manera: 332 en la provincia de Córdoba, 276 en Buenos Aires, 162 en Santa Fe, 54 en Entre Ríos y 24 en La Pampa. Mientras que, en el año 2005, la cantidad de plantas elaboradoras de leche en el total del país se elevó a 886.

Otro trabajo presentado por (Mancuso, W. & Terán, J. 2008) menciona que en el 2005 el total de industrias lácteas era de 918, que ocupaban a 29000 personas y generaban ingresos totales próximos a los 12.600 millones de pesos. Destacando que a nivel nacional el 61% de las plantas lácteas estaban dentro del rango operativo más chico, incluyendo éste desde los 5000 a 20000 litros diarios, constituyendo las denominadas PYMES lácteas.

A pesar de la cantidad de plantas elaboradoras de leche, ya en la década del 90's y acentuándose en los años recientes, se presenta una estructura oligopólica del sector. Debido a que las tres principales firmas Sancor, Mastellone y Nestle generaron el 57% del valor de la producción y el 48% de los puestos de trabajo. Luego, las seis siguientes alcanzaron el 14% del valor de la producción y el 14% de la producción. Totalizando el 73% del valor de la producción las nueve principales industrias a nivel nacional. (Bisang, R. & Gutman, G. & Cesa, V. 2003).

Los mismos autores categorizaron a las empresas lácteas en los siguientes estratos:

- Empresas multinacionales multiproducto y multiplantas con ámbito de acumulación regional.
- Grandes empresas nacionales multiproducto y multiplantas con ámbito de acumulación centrado en el mercado nacional/regional.
- Medianas /grandes empresas multiproducto y multiplantas con orientación exportadora.
- Medianas empresas más especializadas y con mayor orientación hacia el mercado interno.
- Pequeñas y medianas empresas lácteas

Sin embargo un trabajo presentado por la Universidad Argentina de la Empresa "UADE" (2004), sostiene que durante el período 1992 – 2002 el mercado lácteo es nacional, lo que significa un menor grado de concentración comparado con la existencia de cuencas, evidenciando empíricamente que no hubo ejercicio de poder de mercado desde las empresas hacia los productores.

Mientras que (Lema. & Gallacher. 2003), concluyen que si bien no pueden suponer la existencia de un comportamiento de ejercicio de poder de mercado por parte de las industrias

lácteas en el mercado de materia prima a corto plazo, a largo plazo habría evidencia de que la industria se ubicaría en un comportamiento intermedio entre el ejercicio de poder y la competencia perfecta.

Desde el punto de vista de la producción, (Mancuso, W. & Terán, J. 2008) detallan que en el 2006, el 7% de la producción nacional es considerada como leche informal, o sea leche que no entra en ningún circuito de comercialización y elaboración formal. Mientras que el resto de la leche considerada formal, como se aprecia en la figura 4, el 31.2% se destina a la producción de leche en polvo, 10.6% a quesos de pasta dura, 20.9% a quesos de pasta semidura, 19.9% a quesos de pasta blanda, 9.3% a manteca y 8.2% restante se destina a otros productos lácteos.

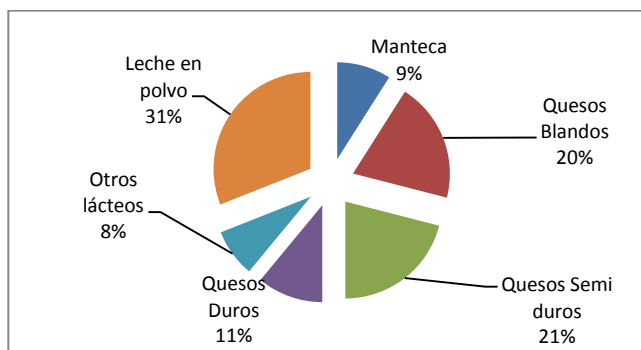


Figura. 4: Destinos de elaboración de la leche cruda.

(Fuente: Mancuso, W. & Terán, J. 2008)



#### 4.1.4. Sector Terciario o Comercialización.

Los canales de comercialización han sufridos fuertes procesos de reestructuración desde el arribo de las grandes cadenas de supermercados e hipermercados, dando como resultado pocas empresas de capitales europeos y norteamericanos concentran el comercio minorista, modificando sustancialmente las condiciones comerciales y las modalidades de articulación con sus proveedores. (Bisang, R. Gutman, G. Cesa, V. 2003).

(Hermida, R. 2007), sostiene que el incremento en las ventas de los híper y supermercados, como evidencia la figura 5, no fue dado por un incremento en el consumo, sino por acuerdos de precio y modalidades de compra de los productos terminados. Dando como resultado un nuevo punto de equilibrio en la oferta y demanda del mercado, recayendo dichos ajustes aguas arriba en la cadena de valor.

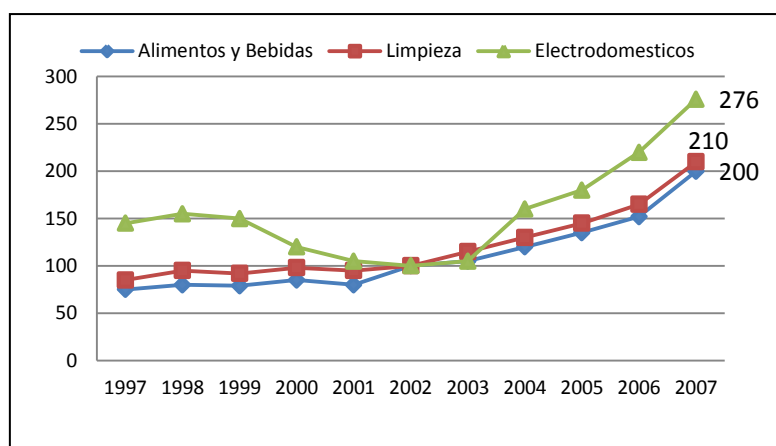


Figura. 5: Evolución de las ventas en supermercados, discriminado por tipo de bienes. Índice 2002=100.

(Fuente: Instituto de Investigación Económica. 2007)

De la observación de la figura anterior, se puede destacar la creciente y sostenida evolución de las ventas de alimentos y bebidas en la década del 00's, duplicado sus ventas en el año 2007, con respecto al 2002.

Dentro del estrato de híper y supermercados, siete grandes cadenas sobre un total de 77 absorben el 77,5% de las ventas, siendo estas:

- Grupo Carrefour – Promodes (Capitales Franceses), 32% ventas.
- Grupo Disco/Ahold (Capitales Holandeses), 17% ventas.
- Coto (Capitales Nacionales), 12% ventas.
- Jumbo (Capitales Chilenos – Alemanes), 5% ventas.
- Wall Mart (Capitales Norteamericanos), 4% ventas.

En términos generales, los principales elementos presentes en las negociaciones GD - proveedores son:

- Cantidades comercializadas y precios.
- Forma y frecuencia de la entrega de las mercaderías (condicionamientos logísticos).
- Condiciones, plazos y formas de pago.
- Descuentos y bonificaciones diferenciales.
- Producción a fasón de productos con marca del distribuidor.
- Participación en promociones, formas de exhibición de las mercaderías en los locales, permanencia de los productos en las góndolas, participación de los proveedores en las aperturas de nuevas bocas (alquiler de espacios, merchandising).
- Distribución de los riesgos en la introducción de nuevos productos.
- Acceso de los proveedores a información sobre evolución de las ventas de sus productos.

Las relaciones entre las grandes empresas industriales de este segmento de la trama y la GD conforman, en la mayoría de los casos, situaciones de oligopolio bilateral, en donde la concentración comercial se enfrenta a una concentración industrial igualmente elevada. Las grandes empresas industriales no pueden prescindir de la GD para la venta de sus productos, y la GD no puede dejar de tener en sus góndolas productos de las marcas líderes del mercado. (Bisang, R. & Gutman, G. & Cesa, V. (2003).

#### 4.1.5. Consumo.

Según estimaciones de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) en 2008 como muestra la figura 6, la producción mundial de leche de vaca fue de alrededor de 578.000 millones de litros, lo que representa el 90% de los 637.000 millones de litros que totalizan las leches producidas por todas las especies (incluye también las de búfalas, ovejas, cabras y camellas).

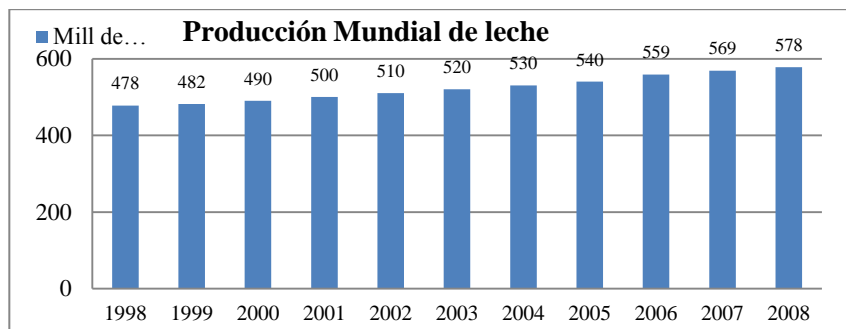


Figura. 6: Evolución de la producción mundial de leche, en millones de toneladas.

(Fuente: FAO 2009).

En el año 2000 información presentada por la OMS (Organización Mundial de la Salud), como se aprecia en la figura 7, con respecto al balance de la sobre y sub producción a nivel mundial se correspondió a bloque económicos o geográficos con, sobre producción (NAFTA, OCEANÍA) y sub producción (S.E. ASIA, ÁFRICA) de leche dando como resultado un déficit de 58 millones de toneladas o mayor a un 10% la producción mundial.

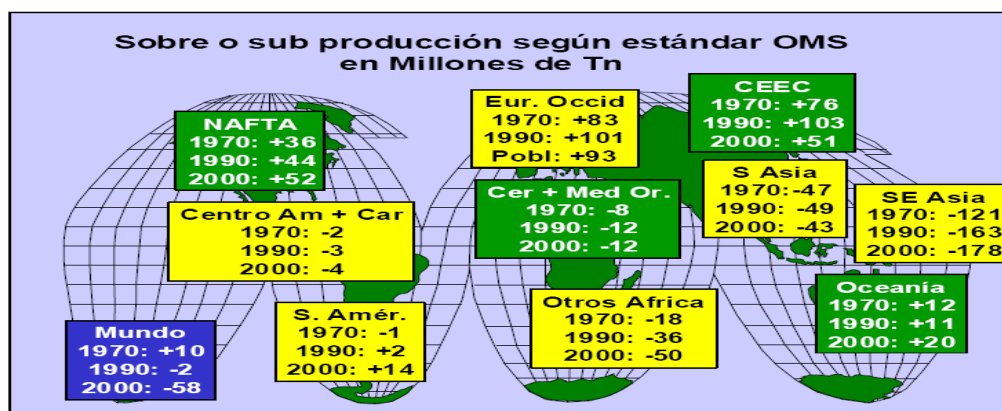


Figura.7: Sobre y sub producción de leche, en millones de toneladas.

(Fuente: OMS 2002)

En el quinquenio 01'-05' la producción mundial de leche de vaca aumentó a una tasa promedio del 1,6% anual, mientras que el crecimiento poblacional alcanzó al 1,2% anual. En consecuencia la disponibilidad (y por lo tanto el consumo aparente por habitante) creció a un ritmo del 0,4% por año y pasó de 80,8 litros en 2001 a 82,3 litros en 2005.

En nuestro país a pesar de ser una nación emergente, entendiendo que el consumo por habitante tiene una relación muy estrecha con el poder adquisitivo de la población, el consumo real per cápita en el año 1990 estaba en 163.9 litros/habitante/año siendo este valor superior al doble del consumo per cápita mundial. Desde entonces como muestra la figura 8, y hasta el año 2000 los crecimientos fueron más moderados e incluso –en 1995 y 1998- los interrumpieron retracciones provocadas por las crisis del Tequila y del SE Asiático, respectivamente. (Shaller, A. 2005).

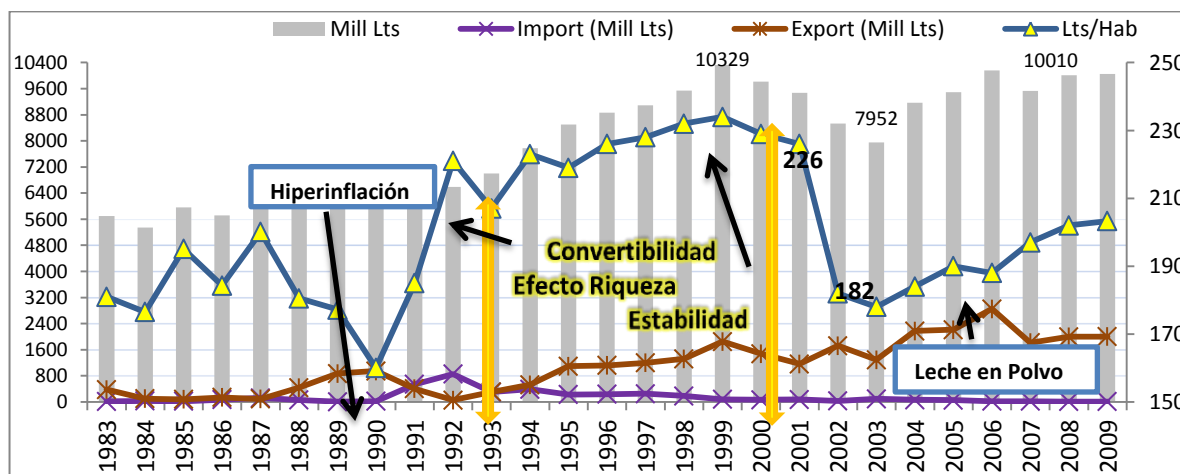


Figura. 8: Producción Nacional de Leche, Consumo per Cápita y Sucesos Macroeconómicos.

(Fuente: Elaboración propia en base a datos de la SAGPyA, IIE).

En el año 2000 se llegó a un pico máximo de consumo de 230.6 litros/habitante/año, que luego por efecto de las modificaciones de las reglas económicas (salida de la convertibilidad) disminuyó a valores de 182 litros/habitante/año en el año 2002, para revertir dicha tendencia a partir del año mencionado. (SAGPyA).

#### 4.1.6. Estructura de las exportaciones Argentinas.

Argentina a lo largo de su historia fue considerada como un país de perfil netamente agropecuario, dado por una gran diversidad de climas y recursos naturales apropiados para la

producción de casi todos los productos alimenticios, proyectándose en el marco mundial de los mismos con un claro liderazgo como abastecedor confiable.

El crecimiento de sus principales competidores mundiales basados en estructuras proteccionistas y a nivel interno una serie políticas que restaron incentivos al crecimiento, fueron relegando participación en la producción y comercialización de productos primarios y elaborados.

Esta tendencia se revirtió en alguna medida en la década de los 90, donde se registraron profundos cambios estructurales que se tradujeron en un marcado incremento en la producción agropecuaria destinada a satisfacer las necesidades internas, orientando en gran parte sus saldos a la exportación. En tal sentido como se aprecia en la figura 9, cabe recordar que el sector de productos primarios y manufacturas de origen agropecuario aporta aproximadamente la mitad del total de las exportaciones del país. (López, M. et, al. 2002).

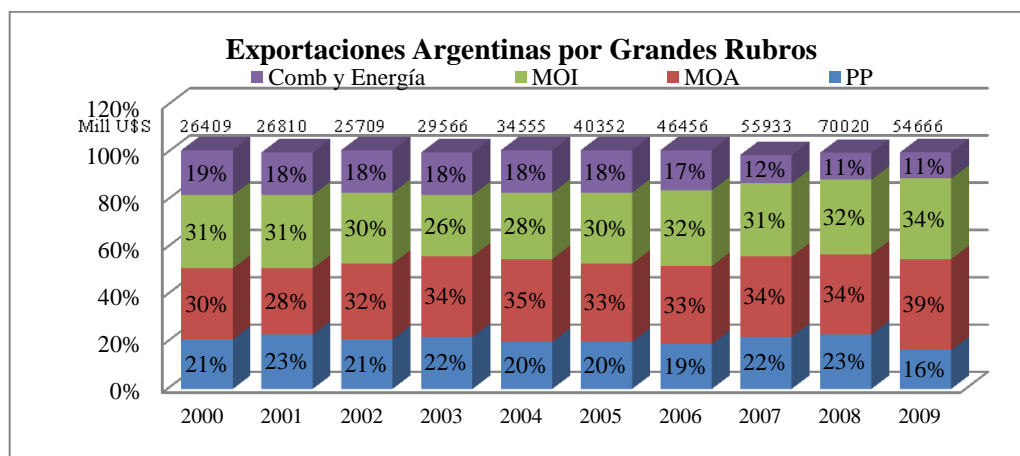


Figura.9: Exportaciones Argentinas en millones de dólares anuales y participación porcentual por grandes rubros.

(Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Centro de Economía Internacional. CEI 2006)

Del análisis de la figura anterior, se destaca en el total de las exportaciones que a partir del año 2002, cuando se decidió la flotación cambiaria, el comercio exterior argentino ha verificado una fuerte expansión, evidenciada en el aumento de exportaciones, dando como resultado al año 2008 un incremento del total (expresadas en millones de dólares) de las

exportaciones casi del triple, con respecto al año 2002, recayendo considerablemente en el año 2008.

Contribuyeron favorablemente a dicha expansión los esfuerzos de política en materia de negociaciones internacionales, de integración económica especialmente con Latinoamérica, y de promoción comercial, así como el desenvolvimiento dinámico de la economía internacional que impulsó la demanda y el aumento de precios de los productos y servicios exportables de la Argentina. (CEI 2006).

A su vez de la misma figura, es importante de destacar que si bien las exportaciones en el período 2002 – 2007 manifestaron una tendencia creciente, los rubros de Productos Primarios y Manufacturas de Origen Industrial (MOI) no modificaron su participación porcentual en el total. Mientras que, sí lo han hecho las manufacturas de origen Agropecuario (MOA), en detrimento del Rubro de Combustibles y Energía.

Con respecto al Rubro de MOA, este pasó a contribuir en las exportaciones de 7463 a 19221 millones de dólares del año 2001 al 2007 respetivamente, dando como resultado, como se observa en la figura 10, un incremento del 258%. (CEI 2006).

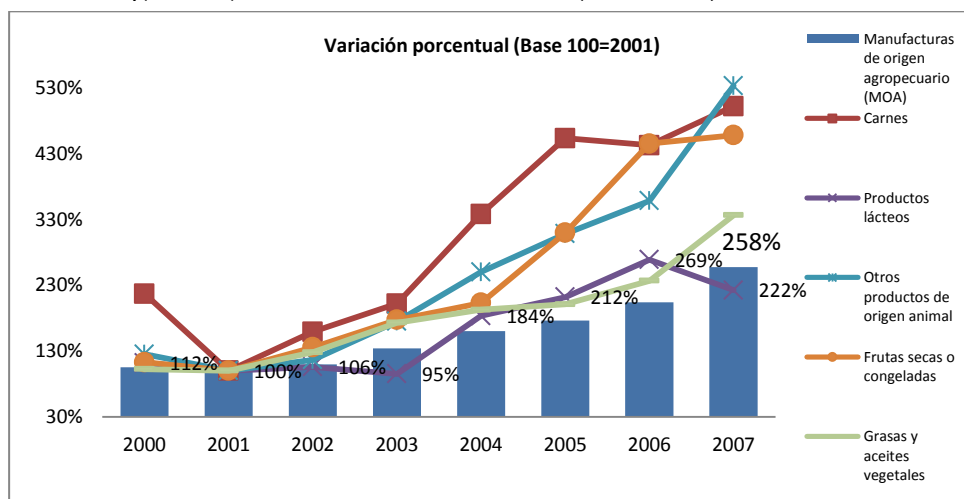


Figura. 10: Evolución porcentual de las exportaciones del MOA y algunos componentes del mismo, con respecto al año 2001. (Base 100= 2001).

(Fuente: Elaboración Propia en base a datos de Centro de Economía Internacional. CEI 2006).

En la figura anterior solo se detallaron los componentes del MOA, de mayor incremento del rubro. En el mismo puede visualizarse, durante el período 2003 - 2006 los productos lácteos,

siguieron una evolución superior al del total del MOA, cayendo en el año 2007 a un 222%, y las carnes, frutas secas y congeladas, otros productos de origen animal y grasas y aceites vegetales manifestación un crecimiento exponencial con respecto al año 2001.

#### **4.1.7. Exportación.**

El comercio exterior de lácteos argentinos, después de la crisis del año 1991- 1992, ha manifestado una tendencia creciente. En este marco, la década del noventa se caracterizó por un período de exportación de excedentes, ya que la mayor proporción de la producción se consumía en el mercado interno.

Las exportaciones, que crecían año tras año desde 1992, experimentaron un récord en 1999 al alcanzar los 372,6 millones de dólares. Luego los destinos de las ventas externas argentinas de productos lácteos se modificaron sustancialmente en el período. Debido a que en los años 1998 y 1999, Brasil era el principal comprador de los productos lácteos argentinos y captaba aproximadamente el 73% de las exportaciones en el rubro y en el año 2001, el mercado brasileño absorbió el 33% de las exportaciones lácteas argentinas- porcentaje considerablemente menor al registrado en los años previos. (Bisang, R. & Cesa, V. & Campi, M. 2008).

Luego en la década del 00' con la salida de la convertibilidad y con un tipo de cambio competitivo, como ilustra la figura 11, las exportaciones se incrementaron hasta llegar al año 2006 a un 30% de la producción nacional.

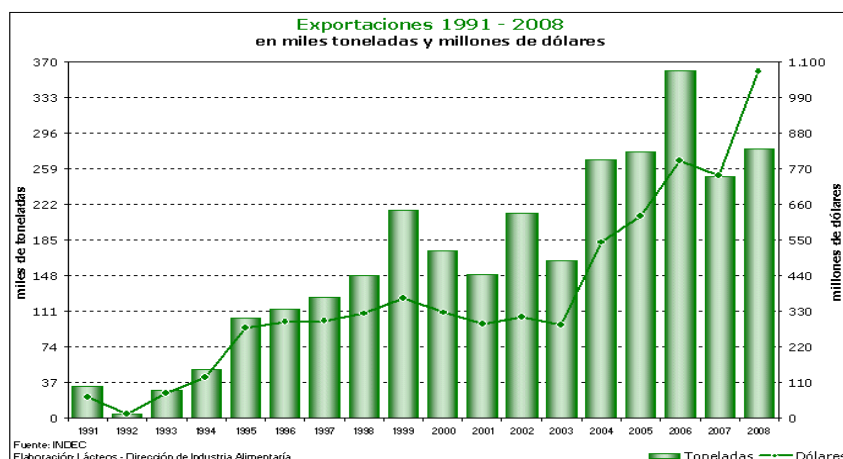


figura.11: Exportaciones Lácteas Argentinas.

(Fuente: Dirección de Industria Alimentaria – INDEC).

Las exportaciones lácteas durante en el año 2007 alcanzaron las 242.609 toneladas y un valor de 715 millones de dólares, lo cual representa una disminución del 32% en volumen y del 10% en dólares versus año 2006, año record en lo relacionado a exportaciones lácteas. (Mancuso, W. & Terán, J. 2008).

Con la crisis con respecto a relaciones comerciales entre Argentina y Brasil, las ventas de productos lácteos al mercado brasileño cayó fuertemente en el año 2001 y se redujo el monto total exportado en un 56% (mientras que en el año 2000 las ventas a Brasil ascendieron a los 222 millones de dólares, éstas sólo alcanzaron los 97,6 millones en el año siguiente), (Bisang, R. & Cesa, V. & Campi, M. 2008).



Antes de la crisis brasileña, que generó la devaluación de Brasil, el destino de las exportaciones estaba orientado a ese país, siendo apreciable en la figura 12.

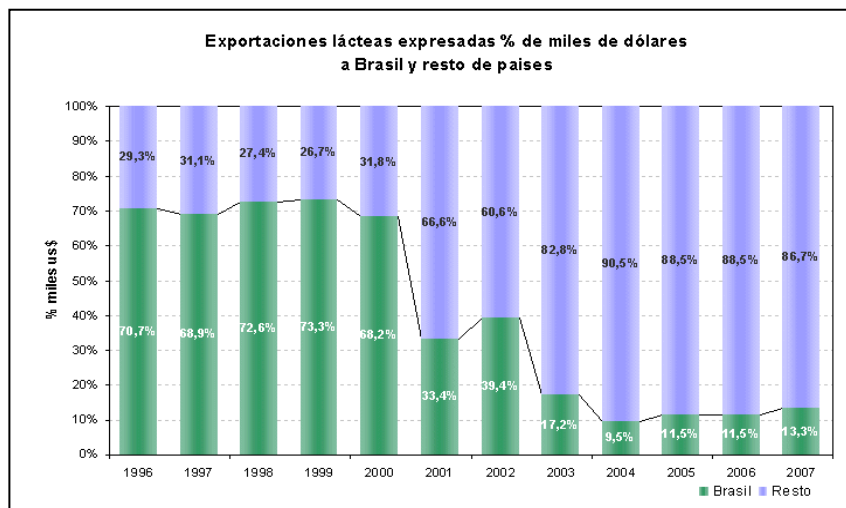


Figura. 12: Exportaciones lácteas a Brasil y el Resto en % de miles de dólares.

(Fuente: SAGPyA 2008).

Tal situación obligó a diversificar más el mercado, como muestra la figura 13, donde en los últimos años, el destino de las exportaciones involucra a más de 100 países, siendo Argelia, Venezuela, México, Brasil y Chile los principales destinos de las exportaciones lácteas.

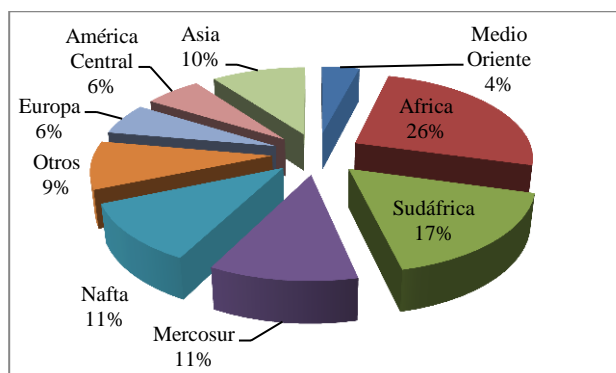


Figura.13: Destinos de las Exportaciones Lácteas.

(Fuente: Mancuso, W. & Terán, J. 2008).

En la actualidad, como se observa en la figura 14, la leche en polvo es el principal producto exportado con un 63.3% de participación, seguido por quesos con un 19% y leches fluidas.

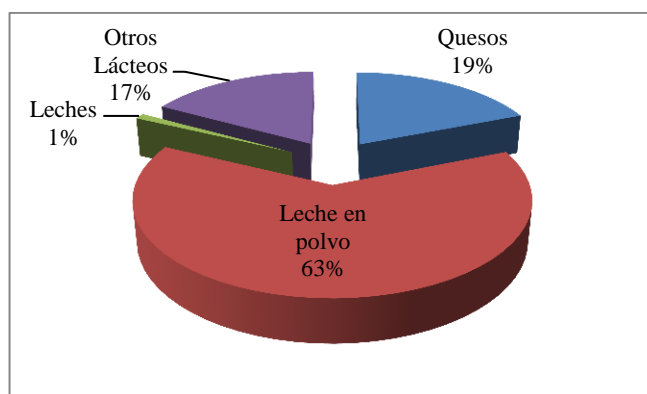


Figura. 14: Productos lácteos exportados.

(Fuente: Mancuso, W. & Terán, J. 2008).

#### 4.1.8. Importación.

Con respecto a la importación de lácteos solo a principios de la década de 90' se registraron valor elevados de importación, como se detalla en la figura 15, debido principalmente al tipo de cambio del momento, manteniendo esa tendencia decreciente durante toda la década.

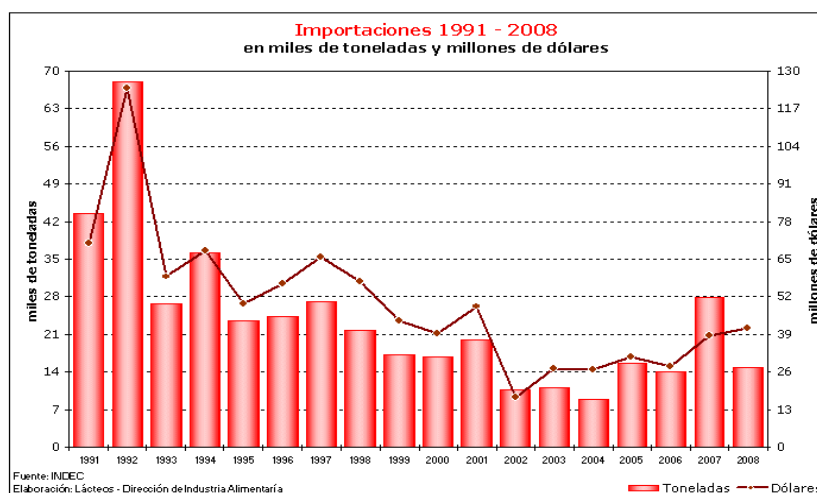


Figura. 15: Importaciones de lácteos en miles de toneladas y millones de dólares.

(Fuente: Dirección de Industria Alimentaria – INDEC).

A partir del año 1999 las importaciones se retrotrajeron considerablemente llegando al año 2006 a un valor del 0.2% de la producción nacional.

#### 4.1.9. Caracterización de la cuenca láctea de Villa María Córdoba.

La provincia de Córdoba, después de Santa Fe, es la segunda en importancia del punto de vista de la cantidad de tambos y producción de leche a nivel nacional.

El trabajo presentado por Lacelli, G. et al. 2006 presenta, como muestra la tabla 1, que de los 10461 tambos existentes a nivel nacional en el año 2002, el 28,1% corresponden a la provincia de Córdoba, aportando 2.432.951 litros de leche siendo este el 29,7% de la producción lechera Argentina.

Tabla 1: Producción de leche, cantidad de tambos, discriminado por provincias.

	<i>Unid</i>	<b>Buenos Aires</b>	<b>Córdoba</b>	<b>Entre Ríos</b>	<b>La Pampa</b>	<b>Santa Fe</b>	<b>Total</b>
<b>Producción</b>	<i>miles lt/año</i>	2.212.940	2.432.951	433.366	139.722	2.977.342	<b>8.196.321</b>
	%	27%	29,7%	5,3%	1,7%	36,3%	<b>100%</b>
<b>Tambos</b>	<i>EAPs</i>	1.809	2.944	1.110	206	4.392	<b>10.461</b>
	%	17,3%	28,1%	10,6%	2,0%	42,0	<b>100%</b>

(Fuente: Lacelli, G. & Mancuso, W. & Schilder, E. & Arzubi, A. & Terán, J. & Comerón, E. & Taverna, M. & Del Castillo, N. & Maceira, J. 2006.)

A nivel estructural, el sector primario lácteo de la provincia de Córdoba, esta conformado por las cuencas Noreste, Villa María y Sur. Contando en el año 2002, como se presenta en la tabla 2, con un total de 2944 tambos, siendo el 31% establecimientos chicos, aportando el 13% de la producción de leche de Córdoba, 50% medianos, produciendo el 49% de la producción provincial y el 19% grandes que producen el 38% de los litros de leche del total de las tres cuencas mencionadas.

Tabla 2: Caracterización de los tambos de la Provincia de Córdoba.

			Noreste	Villa María	Sur	Totales Provincia	
						Cantidad	%
<b>Chico &lt;1000 litros</b>	Tambos	EAPs	561	221	127	<b>909</b>	<b>31%</b>
	Producción	miles lt	225.242	70.178,5	30.130,7	<b>325.551</b>	<b>13%</b>
<b>Mediano 1000 – 4000 litros</b>	Tambos	EAPs	753	500	222	<b>1.475</b>	<b>50%</b>
	Producción	miles lt	604.659	419.750	162.060,0	<b>1.186.469</b>	<b>49%</b>
<b>Grande &gt; 4000 litros</b>	Tambos	EAPs	173	300	87	<b>560</b>	<b>19%</b>
	Producción	miles lt	221.008	547.500	154.424,00	<b>922.932</b>	<b>38%</b>
<b>Totales Cuencas</b>	Tambos	EAPs	<b>1.487</b>	<b>1.021</b>	<b>432</b>	<b>2.944</b>	
		%	<b>51%</b>	<b>35%</b>	<b>15%</b>		<b>100%</b>
	Producción	miles lt	<b>1.050.908</b>	<b>1.037.428</b>	<b>344.614</b>	<b>2.432.951</b>	
		%	<b>43%</b>	<b>43%</b>	<b>14%</b>		<b>100%</b>

(Fuente: Lacelli, G. & Mancuso, W. & Schilder, E. & Arzubi, A. & Terán, J. & Comerón, E. & Taverna, M. & Del Castillo, N. & Maceira, J. 2006.)

Específicamente la cuenca láctea de Villa María estaba compuesta en el año 2002, con 1021 tambos, participando en el 22%, 49% y 29% la cantidad de tambos chicos, medianos y grandes respectivamente, produciendo un volumen anual de leche cruda de 1.037.428.550 litros, siendo distribuida dicha producción en un 6,8%, 40,5% y 52,8% entre los estratos chicos, medianos y grandes respectivamente.

Con respecto al sector industrial la provincia de Córdoba, cuenta con el 28% de las 918 empresas lácteas a nivel nacional registradas en el año 2005, de las cuales 142 son consideradas plantas pequeñas (5000 – 20000 litros diarios), 600 entre 20000 – 50000 litros diarios contemplando ambas el 78% del total de las industrias lácteas. Por otro lado se encuentra el 1.4% del total compuesta por industrias mayor a 250000 litros diarios. Terán, J. (2007).

## 4.2. Estudio descriptivo de los principales agentes relacionados a la producción de quesos que integran los eslabones de la cadena agroalimentaria en la cuenca láctea de la región de Villa María. Córdoba.

### 4.2.1. Cadena Agroalimentaria láctea

La cadena agroalimentaria, como se describe en la figura. 16, se refiere a toda cadena vertical de actividades, desde la producción en el establecimiento agropecuario, pasando por la etapa de procesamiento por la distribución mayorista y minorista -en otras palabras el espectro completo del potrero a la mesa, sin importar cómo se organiza o cómo funciona la cadena (Hobbs et al. 2000). Citado por (Iglesias, D. 2002).

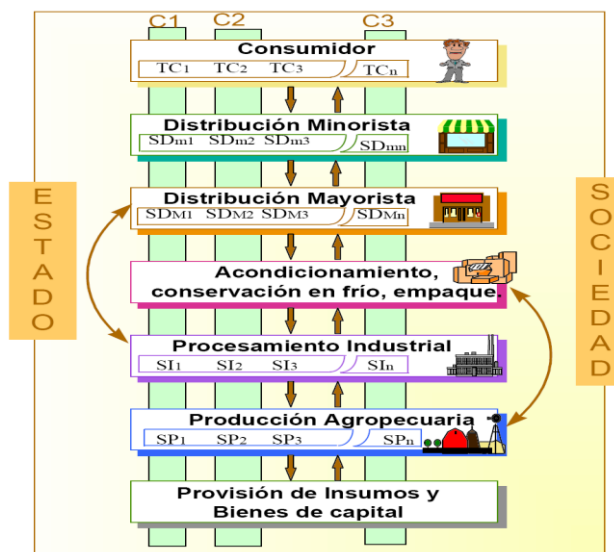


Figura. 16: Cadenas agroalimentarias.

(Fuente: Ghezán, G. & Brieva, S. & Iriarte, L. 1999)

En el caso de la lechería Argentina, ésta es una actividad tradicional en el país, ampliamente difundida, de fuerte impacto regional y creciente presencia internacional. La actividad láctea que engloba las actividades de producción de leche, transformación industrial, distribución y comercialización, es una de las cadenas de valor agroalimentarias más importantes y dinámicas del país. (Bisang, R. & Cesa, V. & Campi, M. 2003).

En términos generales, como se describe en la figura. 17, la cadena agroalimentaria láctea, cuenta con las etapas de producción primaria, recolección y transporte (flotas de transporte y plantas enfriadoras), la etapa industrial, centros de distribución (integraciones y agentes especializados), por último los mercados y el consumidor.

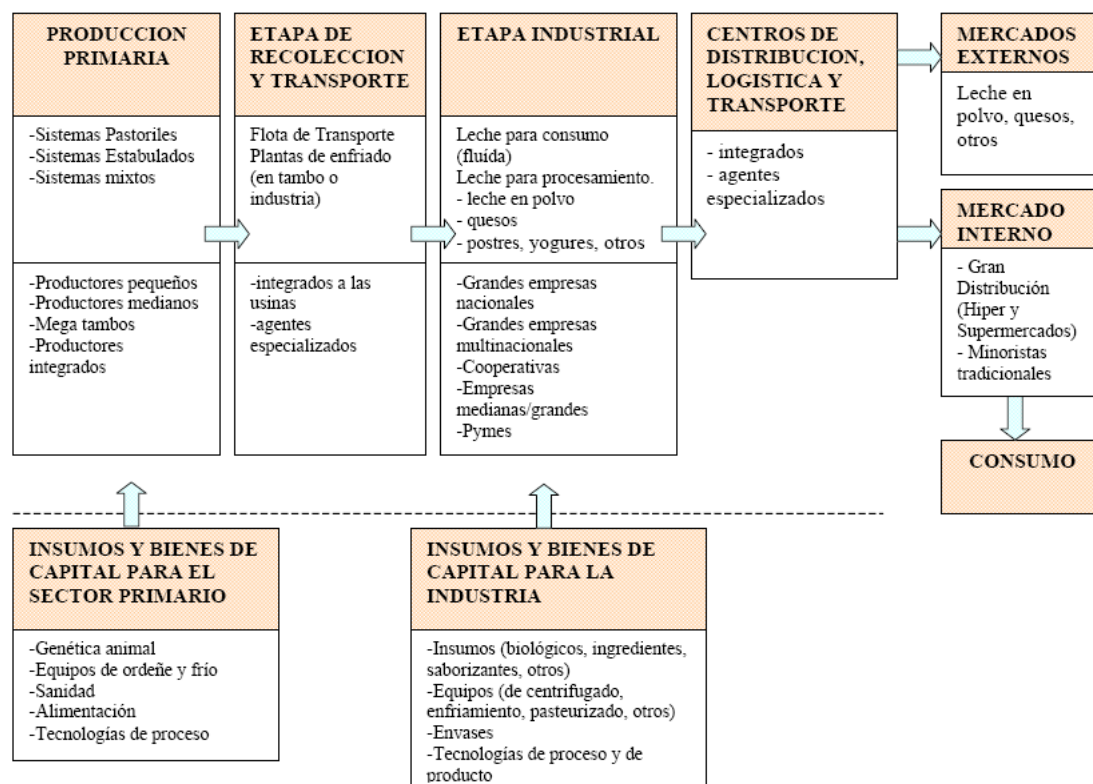


Figura. 17: Cadena agroalimentaria láctea.

(Fuente: Bisang, R. & Cesa, V. & Campi, M. 2003)

Existiendo en Argentina en un extremo, grandes empresas nacionales y multinacionales con aéreas especializadas en cada etapa de la cadena agroalimentaria y por el otro extremo pequeñas industrias (muchas de ellas en trabajo informal), que más de formar parte de un eslabón de la cadena, realizan integraciones verticales entre la producción primaria, sin un área explícitamente desarrollada de recolección, industrialización, y distribución (directa a mayoristas o comercios minoristas). Como lo son tambos – fábricas y pequeñas fábricas especializadas en la producción de quesos principalmente.

#### **4.2.2. Producción Primaria.**

Los establecimientos agropecuarios analizados, se encuentran ubicados en la región de Villa María, a una distancia promedio de ésta de 30 kilómetros.

##### **4.2.2.1.Descripción de la estructura productiva.**

A los efectos de una mayor comprensión de la estructura productiva, se realizó una descripción de cada recurso productivo de los sistemas analizados, divididos en:

- Recursos Naturales.
  - Suelo.
  - Agua.
  - Régimen hídrico.
  - Régimen térmico.
  - Vientos.
- Capital.
  - Capital Fundiario.
    - Tierra.
    - Mejoras Ordinarias.
  - Capital de Explotación Fijo.
    - Vivo.
    - Inanimado.
  - Capital de Explotación Circulante.
- Mano de Obra.

#### **Recursos Naturales.**

##### **Suelo.**

Los establecimientos analizados, en términos generales son muy homogéneos con respecto a la aptitud de suelo de sus sistemas productivos.

Estos suelos se caracterizan por presentar una capacidad de uso III y IV en un 80% de su superficie. Los mismos pertenecen a la serie de Villa María, clasificado como Argialbol típico. Dicha serie no ha sido cartografiada como una unidad pura, sino que se encuentra asociada a suelos de la serie Ballesteros, Ausonia, Oncativo y Manfredi.

## Agua.

Los acuíferos de la región de Villa María, generalmente no presentan limitaciones en lo que se refiere a cantidad y calidad para el consumo bovino.

En función de la base de datos del Lic. Perrachione, los contenidos de PH se encuentran en un rango entre 7.5 y 8.6, siendo los valores de Sales Totales disueltas 1250 (ppm) partes por millón en promedio, con una conductividad de 1.8 (mS) microsiems.

## Régimen Hídrico.

La región de Villa María, en función de los datos recabados por la Agencia de INTA de dicha localidad, en la serie de tiempo 1971 - 2008, cuenta con régimen de lluvia de 850 (mm) milímetros en promedio, con un máximo y un mínimo de 1119 y 642 mm respectivamente.

La distribución de las precipitaciones, como muestra la figura 18, se caracteriza por ser de tipo monzónico al poseer una mayor concentración estival.

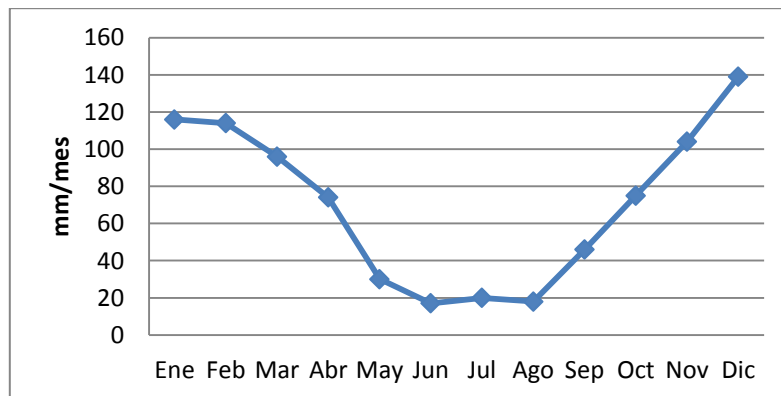


Figura. 18: Distribución promedio de las precipitaciones (Serie 1971 – 2008).

(Fuente: Elaboración Propia, en base a datos de U.E.E.A. INTA Villa María).



### **Régimen Térmico.**

El régimen térmico de la localidad de Villa María es templado, con una temperatura media anual de 16,05°C.

Durante la estación estival la temperatura máxima registrada en la zona es de 37,35°C y la temperatura mínima es de 12°C, mientras que durante la estación invernal las temperaturas máximas y mínimas son de 16°C y 2,7°C respectivamente.

La fecha media de comienzo del período de heladas en la región es la primera quincena de Mayo, mientras que la segunda quincena de Septiembre es la fecha media de la última helada teniendo un período libre de heladas mayor a 212 días.

### **Vientos.**

La dirección de los vientos predominantes de la zona es de Noreste y Sudoeste, siendo los meses de Julio, Agosto y Septiembre los de mayor incidencia.

### **Capital.**

#### **Capital Fundiario, Tierra.**

Del punto de vista de la tenencia de la tierra y la explotación de la misma en los establecimientos analizados, ésta se divide de la siguiente manera:

Establecimiento A: Superficie Total 756 Has; Has arrendadas 756.

Establecimiento B: Superficie Total 280 Has; Has arrendadas 111.

Establecimiento C: Superficie Total 120 Has; Has arrendadas 40.

#### **Capital Fundiario, Mejoras Ordinarias.**

Con respecto a la estructura de las mejoras ordinarias, la descripción de las mismas, se encuentran detalladas en el anexo 1, considerándose pertinente mencionar que éstas, son adecuadas y cumplen con los requisitos mínimos para el desarrollo de la actividad láctea.

### **Capital de Explotación Fijo, Inanimado.**

Siguiendo con el mismo criterio que las mejoras ordinarias, el rubro de capital de explotación fijo inanimado, se encuentra descripto en el anexo 1, siendo adecuado y adaptado a cada uno de los establecimientos en particular, teniendo presente el factor escala de cada sistema productivo en particular.

### **Capital de Explotación Fijo, Vivo.**

Se destaca que esta categoría del capital incluye solo a los animales reproductores de cada sistema productivo en particular, siendo detallado en el anexo 1.

Otro aspecto de relevancia de mencionar es que en los tres establecimientos, se trabaja con animales de raza Holando Argentino, realizando inseminación artificial el sistema productivo A y el resto realiza el servicio con toros.

### **Capital de Explotación Circulante.**

El capital de explotación circulante, se compone básicamente de los las disponibilidades monetarias y bienes de cambio como ser existencias de hacienda y depósito.

### **Mano de Obra.**

La mano de obra permanente de los establecimientos analizados se compone, como muestra la figura 19, por tamberos medieros, percibiendo sus honorarios a través de un porcentaje de la producción obtenida. A su vez, cuentan con tractoristas responsables de la alimentación a corral de los rodeos lecheros, tractoristas responsables del resto de las actividades pertinentes a la actividad. Personal responsable de la crianza artificial de terneros (guachero) y de la recría de vaquillonas de reposición.

Del punto de vista de la mano de obra externa, dichos sistemas productivos cuentan con un Médico Veterinario, responsable del seguimiento reproductivo y un Ingeniero Agrónomo dedicado al seguimiento de la gestión y técnica de cada establecimiento.

### Organigrama Laboral.

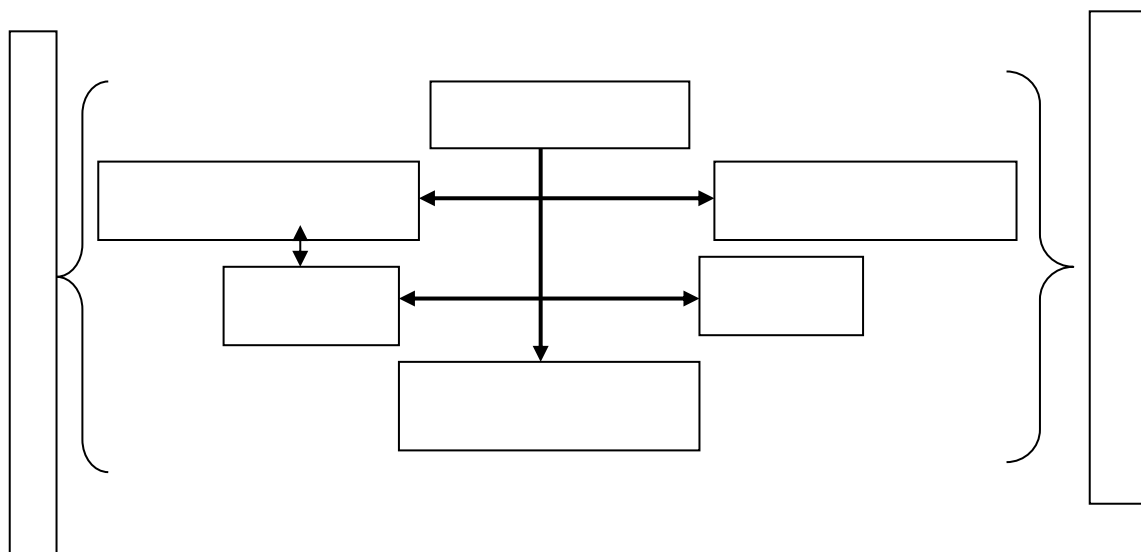


Figura 19: Organigrama laboral.

#### 4.2.2.2.Sistema de Producción.

Los sistemas de producción de los establecimientos analizados, se caracterizan por ser semi pastoriles, o sea cuentan con dos o tres rodeos de ordeño, los cuales uno de ellos se encuentra estabulado con corrales abiertos siendo su alimentación mecánica y el resto de los rodeos van a campo a realizar la cosecha del forraje en forma directa.

La rotación forrajera como se describe en la tabla 3, se caracteriza por ser 3x2 o sea de la superficie total de los establecimientos, se implanta un 60% con pasturas perennes básicamente alfalfa y el 40% restante se alterna con verdeos de invierno (trigo y avena) y verdeos de verano (sorgo y maíz) para silo y pastoreo directo.

#### Esquema de rotación.

Tabla 3: Esquema de la rotación forrajera.

Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
O.I.	P.V.	O.I.	P.V.	O.I.	P.V.	O.I.	P.V.	O.I.	P.V.
Alfalfa		Alfalfa		Alfalfa		Verdeo de invierno	Verdeo de Verano	Verdeo de invierno	Verdeo de Verano

Con respecto a la oferta forrajera en las estaciones de excedentes (principalmente primavera - estival) se realizan reservas forrajeras, a través de la confección de silo picado fino y rollo de alfalfa, para cubrir los baches forrajeros en las estaciones otoño – invernal.

Del punto de vista de la alimentación, ésta se completa con racionamiento de concentrados comerciales (balanceados) y materias primas (grano de maíz, grano de sorgo, harina de soja, etc.), suministrada en la instalación de ordeño durante el desarrollo de dicha actividad y a través de carros alimentadores (mixer), junto a otros alimentos más groseros (silo).

A continuación, en la tabla 4, se detalla algunas variables físicas y económicas obtenidas en el ciclo productivo 08/09 por el establecimiento A.

Tabla 4: Variables Físicas y Económicas del Establecimiento A.

Tambo A						Racionamiento	
Mes	Litros/Vo	Vo	Litros/Día	Litros/Mes	\$/Litro	Gramos/Lt	\$/Kg
jul-08	19.96	797	15900.00	492900	0.94	0.436	0.54
ago-08	20.63	785	16200.00	502200	0.93	0.343	0.51
sep-08	20.21	821	16600.00	498000	1.05	0.394	0.51
oct-08	20.38	868	17700.00	548700	0.90	0.389	0.46
nov-08	21.57	835	18000.00	540000	0.90	0.389	0.50
dic-08	20.87	855	17850.00	553350	0.82	0.390	0.51
ene-09	21.12	888	18750.00	581250	0.80	0.415	0.55
feb-09	19.80	874	17300.00	484400	0.76	0.395	0.53
mar-09	20.10	851	17100.00	530100	0.74	0.389	0.57
abr-09	19.40	866	16800.00	504000	0.73	0.360	0.62
may-09	19.02	747	14200.00	440200	0.75	0.340	0.67
jun-09	17.50	771	13500.00	405000	0.75	0.336	0.67
<b>Promedio</b>	<b>20.05</b>	<b>830</b>	<b>16658.33</b>		<b>0.84</b>	<b>0.38</b>	<b>0.55</b>
<b>Total (Litros/Año)</b>		<b>6080100</b>					

Un aspecto de gran relevancia de destacar de éste establecimiento, es el precio por litro de leche percibido (0.84 \$/Lt promedio año), la estrategia de productividad (litros/ha/año) perseguida por el empresario fue eficientizar la variable carga (VO/Ha) y no producción individual (lt/vo), ya que ésta si bien no es muy baja (20.05 litros/vo/día promedio año), se podría mejorar.

Otro factor a destacar de dicho establecimiento, es el nivel de racionamiento (gramos/litro de leche producida 0.38 promedio año), persiguiendo dicho aporte de racionamiento por un lado un objetivo nutricional, o sea suplir las necesidades de los rodeos lechero, y por otro actuar como soporte de carga a través de aporte de materia seca externa al establecimiento.

Continuando con el mismo análisis, la tabla 5 muestra las variables obtenidas por el Establecimiento B.

Tabla 5: Variables Físicas y Económicas del Establecimiento B.

Tambo B						Racionamiento	
Mes	Litros/Vo	Vo	Litros/Día	Litros/Mes	\$/Litro	Gramos/Lt	\$/Kg
jul-08	20.36	221	4500.00	139500	0.85	0.436	0.54
ago-08	20.63	240	4950.00	153450	0.85	0.343	0.51
sep-08	19.72	234	4610.00	138300	<b>0.85</b>	<b>0.403</b>	0.61
oct-08	21.13	231	4880.00	151280	<b>0.8</b>	<b>0.242</b>	0.58
nov-08	<b>19.12</b>	235	4500.00	135000	<b>0.76</b>	<b>0.181</b>	0.54
dic-08	<b>19.53</b>	219	4280.00	132680	<b>0.7</b>	<b>0.181</b>	0.51
ene-09	<b>17.05</b>	238	4050.00	125550	<b>0.69</b>	<b>0.138</b>	0.49
feb-09	<b>16.55</b>	254	4200.00	117600	<b>0.71</b>	<b>0.149</b>	0.49
mar-09	<b>16.67</b>	257	4280.00	132680	<b>0.71</b>	<b>0.167</b>	0.48
abr-09	<b>16.67</b>	228	3800.00	114000	<b>0.75</b>	<b>0.184</b>	0.48
may-09	<b>14.56</b>	220	3200.00	99200	<b>0.78</b>	<b>0.236</b>	0.51
jun-09	15.05	217	3270.00	98100	0.81	0.233	0.54
<b>Promedio</b>	<b>18.09</b>	<b>233</b>	<b>4210.00</b>		<b>0.77</b>	<b>0.24</b>	<b>0.52</b>
<b>Total (Litros/Año)</b>		<b>1537340</b>					

Al analizar la tabla anterior, se puede mencionar que la actividad láctea en este establecimiento en particular, está sesgada por los altibajos de la economía del sector. Ya que a partir de Septiembre de 2008 el ingreso por litro de leche fue decayendo de \$/Lt 0.85 a \$/Lt 0.71 en Marzo de 2009.

Esta caída en el ingreso del productor, fue acompañada por el nivel de racionamiento (gramos/litro de leche), como se puede apreciar en Septiembre de 2008 se encontraba en 0.403 y recién en Mayo de 2009 0.236, ha manifestando tendencia creciente nuevamente. Repercutiendo estas decisiones en el volumen de leche/vaca ordeñe obtenido, disminuyendo a

partir de Octubre de 2008 de 21.13 litros/Vo revirtiendo la tendencia en Junio de 2009 a valores de 15.05 litros/Vo.

En la tabla 6, se presentan las variables físicas y económicas obtenidas por el Establecimiento C.

Tabla N°6 Variables Físicas y Económicas del Establecimiento C.

Tambo C						Racionamiento	
Mes	Litros/Vo	V0	Litros/Día	Litros/Mes	\$/Litro	Gramos/Lt	\$/Kg
jul-08	17.35	98	1700.00	52700	0.85	0.461	0.51
ago-08	19.35	93	1800.00	55800	0.86	0.413	0.61
sep-08	19.70	100	1970.00	59100	0.86	0.406	0.58
oct-08	24.76	105	2600.00	80600	0.8	0.323	0.56
nov-08	23.33	105	2450.00	73500	0.75	0.343	0.54
dic-08	24.55	110	2700.00	83700	0.75	0.326	0.51
ene-09	24.14	116	2800.00	86800	0.72	0.331	0.46
feb-09	23.81	105	2500.00	70000	0.69	0.336	0.51
mar-09	23.16	95	2200.00	68200	0.72	0.345	0.52
abr-09	24.43	97	2370.00	71100	0.75	0.327	0.49
may-09	23.40	100	2340.00	72540	0.75	0.256	0.55
jun-09	22.20	100	2220.00	66600	0.75	0.253	0.57
<b>Promedio</b>	<b>22.52</b>	<b>102.00</b>	<b>2304.17</b>		<b>0.77</b>	<b>0.34</b>	<b>0.53</b>
<b>Total (Litros/Año)</b>		<b>840640</b>					

Con respecto al establecimiento C, este si bien percibe un precio por litro de leche semejante al caso B, la idiosincrasia del empresario es sortear los aspectos marco económico de la actividad sin dejar de invertir en la alimentación del rodeo para mantener un nivel de productividad, basado principalmente en la producción individual, como no así en la carga.

En función del despeño productivo de los establecimientos analizados, la tabla 7 detalla los índices físicos obtenidos en el ciclo productivo 08/09.

Tabla 7: Índices físicos de los establecimientos en análisis.

	<b>Tambo A</b>	<b>Tambo B</b>	<b>Tambo C</b>
<b>Índices Físicos</b>			
<b>Superficie Útil</b>	756	284	120
<b>Sup VT</b>	527	257	108
<b>Sup Ganadera</b>	756	257	108
<b>Carga Animal</b>			
<b>Cabezas/Ha Ganadera</b>	3.13	1.2	2.5
<b>VT/Ha</b>	2.34	1.2	1.5
<b>Índices Productivos</b>			
<b>Lt/Vo/día</b>	20.05	18.1	22.52
<b>Lt/Día</b>	16658	4210	2304
<b>Lt/año</b>	6080292	1536650	840960
<b>Lts/Ha Ganadera</b>	8048	5991	7787
<b>Lts/Ha VT</b>	11549	5991	7787
<b>Kg Grasa B./Ha Ganadera</b>	282	210	273
<b>Kg Grasa B. /Ha VT.</b>	404	210	273
<b>Índices de Suplementación</b>			
<b>Kg Ración/Vo</b>	7.6	4.4	7.7
<b>Gramos/lit leche</b>	0.381	0.241	0.344
<b>Ingreso/Lt</b>	<b>0.84</b>	<b>0.77</b>	<b>0.77</b>
<b>\$/Kg Ración</b>	<b>0.55</b>	<b>0.52</b>	<b>0.53</b>

El aspecto de gran relevancia a destacar de la observación de la tabla anterior es la PRODUCTIVIDAD (litros/Ha ganadera), ya que este índice está muy estrechamente relacionado en la dilución de los costos variables (valor en el cual el costo marginal iguala al ingreso, ambos expresados en \$/Unidad) y fijos. A su vez impacta directamente en el ingreso de la empresa y por lo tanto en su rentabilidad.

En el caso de los sistemas productivos A y C, estos obtienen valor de productividad expresado en litros por hectárea ganadera de 8048 y 7787 respectivamente. Sustentando dicho

valor en el caso A principalmente por la carga lograda (3.13 cabezas/ha ganadera). Mientras que en caso C, si bien la carga es de 2.5 cabezas por hectárea ganadera, la producción individual es de 22.52 litros por día, incidiendo este último en forma muy significativa en la productividad.

Con respecto al sistema productivo B, este es un sistema en donde los pilares de la productividad del sistema lechero, no están explotadas en su máxima expresión debido a que obtiene un volumen de 18.1 litros/vo/día promedio año y trabaja con una carga de 1.2 cabezas/ha ganadera. Ajustando al sistema productivo en función del entorno económico de la actividad.

Según (Terán, J. 2007), el nivel de productividad varía según las diferentes cuencas lecheras del país, particularmente en Villa María – Córdoba los sistemas de producción chicos, medianos y grandes obtienen una productividad de 870, 2300 y 5000 litros/Ha/Año respectivamente.

Sosteniendo el mismo autor que, por lo general los tambos de Argentina están concentrados mayoritariamente en los sistemas chicos (40%) y medianos (43%), los cuales varían según cada cuenca, estando compuesta la cuenca de Villa María por 22% sistemas chicos, 49% medianos y 29% grandes.



#### 4.2.2.3.Comercialización de la materia prima.

La comercialización de la materia prima de los tres establecimientos analizados la realizan por medio de industrias lácteas procesadoras.

En todos los casos la leche es entregada con los requisitos físicos y químicos requeridos por las industrias, como ser:

- Libre de antibióticos (Prueba de Reductasa).
- Recuento total bacteriano < 50000 unidades formadoras de colonia.
- Recuento de células somáticas < 250000/mililitro.
- Temperatura < 6°C.

En el caso particular del establecimiento A, éste junto a otros productores lecheros han formado una cooperativa. Actuando la misma como herramienta estrategia para comercializar la leche, negociando en forma mensual con diferentes industrias el precio por litro de leche a percibir, a su vez realizando circunstancialmente el fasoneo de leche en polvo y comercializándola en forma independiente de la industria láctea.

Con lo cual este productor en particular con respecto al resto de los establecimientos B y C, obtiene un precio superior de la materia prima producida, siendo un aspecto de gran relevancia en el resultado económico final de la empresa, como se describirá en el apartado siguiente.

#### 4.2.2.4.Costo de producción.

A continuación en la tabla 8, se presentan la valorización de lo insumido y producido en el ciclo productivo en análisis, expresado en \$/lt de leche de los tres establecimientos, obteniendo por último el resultado del costo del litro de leche, evaluado en el corto, mediano y largo plazo.

Tabla 8: Resultado económico de los sistemas productivos

<b>Establecimiento</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Ingresos</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>\$/Lt</b>
Venta de Leche	0.84	0.77	0.77
Venta de Carne	0.09	0.05	0.02
<b>Ingreso Bruto</b>	<b>0.93</b>	<b>0.82</b>	<b>0.79</b>
<b>Egresos Variables</b>			

Arrendamiento	-0.09	-0.19	-0.05
Sanidad	-0.01	-0.01	-0.01
Ración en Tbo	-0.22	-0.12	-0.18
Control Lechero	-0.00	-0.00	-0.00
Alfalfa	-0.02	-0.02	-0.04
Verdeo Invierno	-0.02	-0.05	-0.01
Verdeo de Verano		-0.01	
Sorgo/ Maíz Silo	-0.12	-0.06	-0.08
Suministro de ración	-0.01	-0.01	
Confección de Rollos	0.00	-0.02	-0.01
Mantenimiento alfalfa	-0.01	-0.01	-0.004
Mano de Obra	-0.08	-0.08	-0.08
Inseminación Artificial	-0.02	-0.00	
Guachera	-0.05	-0.04	-0.04
Novillo Engorde	-0.03	0.00	0.00
Recría Vq Reposición	-0.02	-0.01	-0.01
Higiene tambo	-0.01	-0.01	-0.01
<b><i>Sub Total Egresos Variables</i></b>	<b><i>-0.71</i></b>	<b><i>-0.66</i></b>	<b><i>-0.53</i></b>
<b><i>Margen Bruto</i></b>	<b><i>0.22</i></b>	<b><i>0.16</i></b>	<b><i>0.27</i></b>
<b>Egresos Indirectos</b>			
Mano de obra	-0.04	-0.05	-0.03
Mant maq Ordeño	0.00	-0.01	0.00
Electricidad	-0.01	-0.02	-0.03
Mant. Mejoras	0.00	0.00	0.00
Varios	-0.05	-0.03	-0.06
<b><i>Sub Total Egresos indirectos</i></b>	<b><i>-0.10</i></b>	<b><i>-0.108</i></b>	<b><i>-0.13</i></b>
	<i>\$/Lt</i>	<i>\$/Lt</i>	<i>\$/Lt</i>
<b><i>Resultado Operativo</i></b>	<b><i>0.12</i></b>	<b><i>0.05</i></b>	<b><i>0.14</i></b>
<b><i>Amortizaciones</i></b>	<b><i>-0.01</i></b>	<b><i>-0.02</i></b>	<b><i>-0.01</i></b>
<b><i>Ingreso Neto</i></b>	<b><i>0.12</i></b>	<b><i>0.03</i></b>	<b><i>0.12</i></b>
<b><i>Sueldo Empresario</i></b>	<b><i>-0.02</i></b>	<b><i>-0.06</i></b>	<b><i>-0.11</i></b>
	<i>\$/Lt</i>	<i>\$/Lt</i>	<i>\$/Lt</i>
<b><i>Costo. \$/Lt Corto Plazo</i></b>	<b><i>0.719</i></b>	<b><i>0.720</i></b>	<b><i>0.633</i></b>
<b><i>Costo. \$/Lt Mediano Plazo</i></b>	<b><i>0.744</i></b>	<b><i>0.802</i></b>	<b><i>0.761</i></b>
<b><i>Costo. \$/Lt Largo Plazo</i></b>	<b><i>0.788</i></b>	<b><i>0.852</i></b>	<b><i>0.805</i></b>

Del análisis de la tabla anterior surgen los siguientes aspectos:

- Con respecto al ingreso bruto, particularmente al precio por litro de leche percibido, el caso A al comercializar su materia prima a través de un pull de leche y negociar en forma mensual su producción obtuvo un valor 9.09% superior con respecto al caso B y C.
- Al analizar el impacto del recurso suelo en el resultado económico de las empresas, en el caso B, el arrendamiento participa en \$/Litro 0.19, siendo éste valor un 111% superior al caso A. Dado principalmente por su baja productividad, no pudiendo de esta manera diluir su valor.
- Del punto de vista de la alimentación, especialmente el costo de racionamiento el caso A y C presenta valores de \$/Litro de 0.22 y 0.18 respectivamente. Mientras que el caso B su costo es de 0.12 \$/Litro.
- Al analizar el sueldo del productor, considerándose éste un costo de oportunidad por la manejo y dirección de la empresa, tomando valores del mercado, en el caso A, este productor se le asigne un valor de \$/Mes 10000, mientras que el resto de los casos es de \$/mes 8000. A pesar de considerablemente superior en el caso A, este por el elevado volumen de producción la participación de esta variable en el costo total es considerablemente inferior dada por un efecto de dilución.
- Al relacionar el ingreso al capital de los tres establecimientos, con el ingreso por litro de leche, surge que en caso del tambo A, este percibe un valor de \$/Litro 0.84 y el resto de los tambos \$/Litro 0.77, o sea \$/litro 0.07 superior. Obteniendo (caso A) un ingreso al capital de \$/Litro 0.09, concluyendo en que si bien la escala y el sistema de producción son importantes, la comercialización de la materia prima en éste caso marca un papel preponderante en el resultado económico del establecimiento analizado.
- Al evaluar la rentabilidad de los establecimientos en estudio, y teniendo en cuenta que la rentabilidad surge del cociente entre el ingreso al capital y al valor actual del capital intervenido. Se destaca que en el caso A obtiene una rentabilidad de 21.73%, dada fundamentalmente no solo por un ingreso al capital positivo, sino principalmente por un valor actual del capital intervenido bajo. (ver anexo 1). Dado

por una política de tercerización de actividades (labores) y contando tan solo maquinarias y equipos necesarios para las actividades cotidianas.

- En el análisis del costo del litro de leche, éste se realiza mediante la propuesta de estudio de costo planteada por el INTA Rafaela, estando compuesta por:

- Costo corto plazo:

$$\frac{\text{Costos Variables (CV)} + \text{Costos Fijos CF} - \text{Ingreso subproductos}}{\text{Litros de leche/Año.}}$$

- Costo Mediano plazo:

$$\frac{\text{Amortización} + \text{Retiro por manejo y dirección V} + \text{CF} - \text{Ingreso subproductos}}{\text{Litros de leche/Año.}}$$

- Costo Largo plazo:

$$\frac{\text{Amortización} + \text{Ret. manejo y dirección} + \text{CV} + \text{CF} + \text{interés al capital} - \text{Ing subprod.}}{\text{Litros de leche/Año.}}$$

- Los valores arrojados en el análisis del costo de producción del litro de leche en el caso B, en el corto plazo cubre sus costos fijos y variables pero no así el costo de mediano plazo con lo cual para continuar con los niveles de asignación por retiro en manejo y dirección, éste empresario acude a las amortizaciones de su capital produciendo a través del tiempo una descapitalización de su sistema productivo.
- Según los datos presentados por (Terán, J. 2007), los sistemas productivos B y C se encuentran en el estrato de clasificación “tambos medianos”, siendo estos el 50% del total de tambos de la provincia de Córdoba.

#### **4.2.3. Sector Secundario.**

El sector secundario lácteo de la región de Villa María no escapa a la realidad del sector a nivel nacional, dado por una concentración de grandes volúmenes de leche en pocas industrias y muchas pequeñas y medianas industrias procesando bajos volúmenes de leche.

Sumado a esto una gran cantidad de pequeñas empresas que por sus condiciones económicas, en otros caso por aspectos culturales, o falta de conciencia y controles se encuentran trabajando en el sector en condiciones informales, pero contribuyen de manera significativa en la generación de mano de obra y en la microeconomía de la región, considerándose muy importante la subsistencia de mismas.

Por lo tanto para el estudio de las industrias lácteas se analizará dos empresas, encuadradas, según (Mancuso, W. & Terán, J. 2008), dentro del rango operativo chico que va desde los 5000 a 20000 litros diarios, destacando que a nivel nacional el 61% de las plantas lácteas se encuentran esta categoría.

A continuación para la descripción de las dos industrias elaboradoras de quesos, se procederá a detallar la estructura productiva de cada empresa.

##### **4.2.3.1.Ubicación geográfica.**

Ambas industria en estudio pertenecen a la cuenca láctea de Villa María, estando ubicadas en un radio de 50 kilómetros (Km) de dicha localidad.

Más específicamente, la industria “A” se encuentra ubicada 15 Km al Este de la localidad de Cintra. Mientras que la industria “B” se localiza a 15 Km al Norte del paraje Santa Rita.

#### **4.2.3.2.Estructura Productiva.**

##### **Capital Fundiario.**

Del punto de vista del capital fundiario tierra, ambas empresas lácteas forman una sub unidad conjuntamente con el tambo que tienen cada una de ellas, conformando una empresa con crecimiento vertical, mas conocida en forma vulgar como Fabrica – Tambo.

Por lo tanto el factor tierra no es considerado un recurso de gran relevancia en estos casos en particular, comparativamente a otras empresas que están ubicadas en el radio urbano de una localidad tomando el recurso suelo un valor inmobiliario.

Con respecto a las mejoras ordinarias, la descripción de las mismas se encuentra detallada en el anexo 2.

Con respecto a la industria B, si bien las mejoras desarrolladas en la misma le permiten procesar leche (siendo ésta un alimento básico en la dieta del ser humano), ésta por su disposición y precariedad no cumplen con ningún requisito de higiene, seguridad laboral y alimentaria, siendo un aspecto de gran relevancia en la descripción del factor en análisis.

##### **Capital de Explotación Fijo, Inanimado.**

El rubro de capital de explotación fijo inanimado se encuentra descripto en el anexo 2, destacando que en ambas empresas el nivel de incorporación tecnológica comparativamente con la modernidad de las máquinas y equipos disponibles en el mercado, que contribuyen a la automatización del proceso productivo y la homogeneización de la calidad del producto terminado, es bajo requiriendo de mayor cantidad de mano de obra para el desarrollo de la actividad.

## **Mano de Obra.**

La mano de obra permanente de las plantas analizadas está compuesta por:

- Industria A: Total 8 operarios, cumpliendo las siguientes funciones:
  - 1 Encargado.
  - 1 Calderista.
  - 1 Quesero.
  - 5 Operarios de cuadra.
  
- Industria B: Total 4 operarios:
  - 1 Dueño (Multi función) Encargado – Calderista.
  - 1 Quesero.
  - 2 Operarios.

Del punto de vista de la mano de obra externa, la industria A cuenta con un Ingeniero en Tecnología de los Alimentos dedicado al seguimiento de la gestión y técnica de dicha planta. En el caso de la industria B no cuenta con asesor externo cumpliendo dicha función en forma parcial personal de venta de comercios proveedores de insumos.

### **4.2.3.3.Sistema de Producción**

Los sistemas de producción desarrollados se caracterizan por ser básicos o sea realizan su producción en tinas de 1000 litros de capacidad, en ambos casos. Siendo la pasteurización en el caso “A” a través de un sistema continuo con un pasteurizador a placas, mientras que en el caso “B” el sistema se caracteriza por ser discontinuo ya que dicho proceso se realiza en tina.

Los tipos de quesos elaborados en las dos industrias son de pasta blanda (cremoso), y pasta dura (Sardo), mientras que en el caso B también elabora queso de pasta semidura (Barra) y en el caso A, como muestra la tabla 9, elabora un 30% de queso de pasta semidura (Holanda), obteniendo un valor diferencial con respecto a queso Barra.

En ambos casos la leche proviene de sus propios tambos, obteniendo una ventaja competitiva frente a otras PYMES que compran la materia prima, sobre todo en estaciones como las invernales que la oferta de leche disminuye y la demanda del producto aumenta.

Tabla 9: Destinos de la producción (Litros/Día).

	VOLUMEN DIARIO DE PRODUCCIÓN (Promedio Año)								
Tipo de queso	Cremoso		Barra		Holanda		Sardo		Litros/ Día
	Lts	Rto	Lts	Rto	Lts	Rto	Lts	Rto	
Industria A	5000	12,8%			7000	10,9%	5000	9,53%	17000
Industria B	3000	13,0%	1000	10.3%			1000	9,5%	5000

Otro factor de gran relevancia en los sistemas analizados es la eficiencia del factor mano de obra, debido a que en el caso A al ser un poco más tecnificado y elaborar 17000 litros diarios con 8 operarios en total. Obtuvo una relación de 2125 Litros/Operario, mientras que en el caso B la el valor obtenido fue de 1250 Litros/Operario. Considerándose un valor razonable del punto de vista de la eficiencia al factor mano de obra, en estos sistemas productivos de 2000 Litros/Operario.

#### 4.2.3.4.Comercialización de la Producción.

La comercialización de la producción en el caso de la industria A, es comercializada principalmente en la Provincia de Buenos Aires, Mendoza, San Luis y Córdoba, en este caso en particular la mercadería es transportada por un camión con semi – térmico propio de la empresa, siendo los mismos empresarios quienes se encargan de la comercialización en forma personal.

En el caso de la industria B, parte de la comercialización la realiza en forma personal a través de un transporte propio, vendiéndola en la Provincia de San Juan y Córdoba, otra fracción de la producción en comprada por un distribuidor intermediario que la recoge de la fábrica en forma personal, y circunstancialmente canaliza su producción sin marca a otras empresas elaboradoras de queso con programas de comercialización más desarrollados.



#### 4.2.3.5.Costo de Producción.

En la tabla siguiente se detallan los costos de producción de la planta “A”, la metodología de análisis del costo es la misma que en la producción primaria. Ósea el costo de producción de cada tipo de queso, está dividido en el corto, mediano y largo plazo, expresado en \$/kg de queso y su equivalente en \$/lt de leche.

Al analizar de los ingresos y los costos de producción expresados en \$/lt, nos permite tener una misma unidad de medida, en los diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria.

Tabla 10: Costo de Producción de la fábrica “A”.

	Queso Cremoso	Queso Sardo	Queso Holanda
<b>Costos Variables</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Kg</b>
Leche fría	6.25	8.39	7.34
Cuajo	0.10	0.00	0.00
Cloruro de Calcio	0.01	0.00	0.00
Fermento	0.08	0.00	0.00
Colorante	0.00	0.00	0.00
Gelatina	0.00	0.00	0.00
Almidón	0.00	0.00	0.00
Sorbato de potasio	0.00	0.00	0.00
Envases	0.10	0.00	0.00
Pintura para queso	0.00	0.00	0.00
Cloruro de Sodio	0.01	0.00	0.00
Energía Eléctrica	0.01	0.01	0.01
Costo m3 de agua	0.00	0.00	0.00
Combustible (Tn de leña)	0.92	0.92	0.92

Productos de limpieza	0.04	0.05	0.05
<b>Total Costos Variables</b>	<b>7.52</b>	<b>9.38</b>	<b>8.32</b>
<b>Costos Fijos</b>	<b>\$/kg</b>	<b>\$/kg</b>	<b>\$/kg</b>
Mant. Y Reestructuración.	0.12	0.12	0.12
Alquiler de Planta	0.00	0.00	0.00
Mano de Obra	0.69	0.69	0.69
Gastos Administrativos	0.08	0.08	0.08
Inscripciones R.N.E. y R.N.P.A.	0.00	0.00	0.00
Tratamiento de efluentes	0.01	0.01	0.01
Acarreo de leche	0.03	0.03	0.03
Implementación de normas	0.01	0.01	0.01
Publicidad	0.02	0.02	0.02
Análisis tercerizados	0.06	0.06	0.06
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>1.02</b>	<b>1.02</b>	<b>1.02</b>

<b>Amort. +Sueldo Empresario</b>	<b>0.47</b>	<b>0.47</b>	<b>0.47</b>				
<b>Interés Al Capital</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>				
	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>Promedio</b>
<b>Costo (\$/Kg) Corto Plazo</b>	<b>8.54</b>	<b>1.09</b>	<b>10.40</b>	<b>0.99</b>	<b>9.34</b>	<b>1.02</b>	<b>1.037</b>
<b>Costo (\$/Kg) Mediano Plazo</b>	<b>9.01</b>	<b>1.15</b>	<b>10.87</b>	<b>1.04</b>	<b>9.81</b>	<b>1.07</b>	<b>1.089</b>
<b>Costo (\$/Kg) Largo Plazo</b>	<b>9.16</b>	<b>1.17</b>	<b>11.02</b>	<b>1.05</b>	<b>9.96</b>	<b>1.09</b>	<b>1.106</b>

<b>Ingreso (\$/Kg)</b>	<b>8.50</b>	<b>1.09</b>	<b>12</b>	<b>1.14</b>	<b>14</b>	<b>1.53</b>	<b>1.280</b>
------------------------	-------------	-------------	-----------	-------------	-----------	-------------	--------------

De la tabla 10 surge que:

- Si evaluamos la participación del costo de la leche en el costo total de producción, se destaca que ésta, es el principal componente dentro del costo, participando en un rango entre el 70% al 85%.
- En segundo y tercer orden de importancia en cuanto a la participación en la composición del costo del kilogramo de queso es el rubro mano de obra y combustible respectivamente.

- Al analizar el resultado del queso cremoso y comparar los costos en el corto, mediano y largo plazo, siendo estos de 8,54; 9.01; 9,16 \$/Kg respectivamente y el ingreso de 8,50 \$/Kg, surge que en el corto plazo, mediano y largo plazo los costos superan al ingreso produciendo de esta manera una necesidad de compensación con otro queso, para no generar una descapitalización de la empresa por no cubrir las amortizaciones o valorar un menor retiro en concepto de sueldo del empresario.
- En cuanto al resultado de los quesos Sardo y Holanda, notamos que el ingreso supera ampliamente al costo inclusive de largo plazo.
- Cuando estudiamos el costo promedio de producción expresado en \$/Litro ponderado por la participación de cada tipo de queso, vemos que el mismo se encuentra entre 1,037 y 1,106 \$/Lt en el corto y largo plazo, mientras que el ingreso promedio ponderado anual fue de 1,280 \$/lt, obteniendo un saldo de 0,174 \$/Litro de leche industrializado.
- Si comparamos el saldo económico por litro de leche de ésta industria con el Caso “A” de los tambos analizados, recordando que fue el único de los tres establecimientos analizados con resultado positivo, (dado principalmente por un sistema de comercialización desarrollado), surge que el saldo obtenido en el largo plazo por la industria de \$/Lt 0,174, es 31% superior al del Tambo “A” que fue de \$0,132.

En la tabla siguiente se detalla el costo de producción de la industria B, siendo la metodología de análisis semejante al caso anterior.

Tabla 11: Costo de producción de cada tipo de queso, Caso industria “B”.

	Queso Cremoso	Queso Sardo	Queso Barra
<b>Costos Variables</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Kg</b>
Leche fría	5.92	8.11	7.48
Cuajo	0.08	0.04	0.00
Cloruro de Calcio	0.00	0.00	0.00
Fermento	0.15	0.03	0.13
Colorante	0.00	0.00	0.00
Almidón	0.05	0.00	0.00
Sorbato de potasio	0.00	0.00	0.00
Envases	0.26	0.00	0.11
Pintura para queso	0.00	0.00	0.00
Cloruro de Sodio	0.02	0.01	0.01
Energía Eléctrica	0.11	0.15	0.14
Costo m3 de agua	0.00	0.00	0.00
Combustible (Tn de leña)	0.10	0.14	0.13
Productos de limpieza	0.02	0.03	0.03
<b>Total Costos Variables</b>	<b>6.72</b>	<b>8.50</b>	<b>8.02</b>

<b>Costos Fijos</b>	<b>\$/kg</b>	<b>\$/kg</b>	<b>\$/kg</b>
Mant. Y Restructuración.	0.05	0.05	0.05
Mano de Obra	0.34	0.34	0.34
Gastos Administrativos	0.07	0.07	0.07
Acarreo de leche	0.00	0.00	0.00
Análisis tercerizados	0.03	0.03	0.03
<b>Total Costos Fijos</b>	<b>0.49</b>	<b>0.49</b>	<b>0.49</b>

<b>Amort. Sueldo Empresario</b>	<b>0.48</b>		<b>0.48</b>		<b>0.48</b>		
<b>Interés Al Capital</b>	<b>0.06</b>		<b>0.06</b>		<b>0.06</b>		
							<b>Prom</b>
	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Lt</b>	<b>\$/Lt</b>
<b>Costo (\$/Kg) Corto Plazo</b>	<b>7.20</b>	<b>0.94</b>	<b>8.99</b>	<b>0.85</b>	<b>8.51</b>	<b>0.88</b>	<b>0.908</b>
<b>Costo (\$/Kg) Mediano Plazo</b>	<b>7.69</b>	<b>1.00</b>	<b>9.47</b>	<b>0.90</b>	<b>8.99</b>	<b>0.93</b>	<b>0.965</b>
<b>Costo (\$/Kg) Largo Plazo</b>	<b>7.75</b>	<b>1.01</b>	<b>9.54</b>	<b>0.91</b>	<b>9.06</b>	<b>0.93</b>	<b>0.972</b>

<b>Ingreso (\$/Kg)</b>	<b>8.70</b>	<b>1.13</b>	<b>12</b>	<b>1.14</b>	<b>9.7</b>	<b>1.00</b>	<b>1.109</b>
------------------------	-------------	-------------	-----------	-------------	------------	-------------	--------------

Análisis de la tabla:

- El caso de la industria B, de igual manera que la fábrica A, no escapó de la incidencia de la leche como componente de mayor participación dentro del costo del Kg de queso, seguida ésta por la participación de la mano de obra, los envases, combustibles y energía como ítems de gran incidencia en la composición total del mismo.
- De la observación del costo total del caso B y comparación con el caso A, se obtuvo que todos los quesos, elaborados fueron de menor costo. Dado principalmente por un precio pagado por la leche elaborada inferior en \$/Lt 0,03.
- Otros factores que contribuyeron en la obtención de un costo inferior, fueron la total ausencia del tratamiento de los efluentes, inscripciones de los productos y la fábrica propiamente dicha, la implementación de normas (BPM) y publicidad entre otros.
- Si bien el trabajo en informalidad le permitieron evitar la erogación de gastos con anterioridad mencionados, el precio de venta de sus productos también fueron considerablemente inferiores al Caso A, obteniendo un saldo (Ingreso – Costo ponderado en el largo plazo) de 0,137 \$/Lt, representado este valor solo el 78% del saldo obtenido por la fábrica A.

#### **4.2.4. Distribución – Intermediación.**

En el sector lácteo existen una gran variedad de modalidades de distribución e intermediación entre las industrias, principalmente las pequeñas y los comercios minoristas. Siendo en algunos casos un eslabón integrado verticalmente a los tambos-fábricas, tomado como una unidad de negocio independiente. Hasta pequeñas empresas que compran el producto terminado en las industrias y lo comercializan en forma independiente realizando una sobre carga en el precio del producto.

Dichas modalidades de distribución están por un lado caracterizado por complejos sistemas de logística acompañado con depósitos-cámaras distribuidos geográficamente tipo tela araña en las áreas de alcance comercial. Y por otro una simple distribución de la mercadería en forma directa de la fábrica al comercio minorista a través de un camión que realiza el reparto, la venta y cobranza del producto.

En el rango de empresas en estudio tambos-fábricas de 5000 litros a 20000 litros diarios de industrialización, en términos generales cuentan con una distribución propia con un reparto directo al minorista sin contar con cámaras de depósito comercial, combinado con la venta directa en puerta de fábrica a intermediarios-distribuidores quienes comercializan el producto en forma independiente.

La empresa de distribución a describir se caracteriza por ser un eslabón integrado del tambo-fábrica que actúa en forma independiente, sobre cargando el precio del producto para obtener sus ganancias y compitiendo en el rubro con otras empresas independientes, ya que de no ser económicamente viable se terceriza la unidad de negocio sin ocasionar grandes distorsiones comerciales.

#### **4.2.4.1.Estructura Productiva.**

La estructura productiva de la empresa de distribución en estudio está descripta en el anexo 3, con la cual comercializa los productos semanalmente en las provincias de Buenos Aires, Mendoza, San Luís y Córdoba.

Otro aspecto de relevancia en este tipo de empresas (Tambos-Fábricas) en donde todos los integrantes de la familia, en términos generales realizan alguna función para la sustentabilidad de la misma, es que si bien la distribución cuenta con un chofer permanente el mismo es acompañado por el propio empresario o algún integrante de su familia quienes terminan de realizar las transacciones comerciales.

#### **4.2.4.2.Costo de Distribución.**

Para la realización del costo de producción como se describe en la tabla 12, se continu   con la metodología de los dos eslabones anteriores, expresado el mismo en las unidades de \$/Kg y \$/Litro.

Para ello se procedió a evaluar la participación de cada tipo de queso distribuido en el total de kilos, afectando a dicha distribución el rendimiento de cada queso y obteniendo de esta manera un rendimiento promedio ponderado del total de la mercadería, pudiendo con este valor proceder al cálculo de costo de distribución expresado en \$/Litro.

A través de las diferentes entrevistas realizadas con los empresarios de este eslabón del rubro, se pudo concluir que para el cálculo del ingreso bruto de la actividad, éstos solo preestablecen un valor de remarca del precio que compran los productos en fábrica, siendo el mismo en promedio un 25%, anual independientemente de las variaciones estacionales de los productos terminados.

Por lo tanto estos empresarios nunca modifican su valor de remarca en el precio de los productos, realizándose los ajustes económicos impuestos por la oferta de la mercadería y la demanda del consumidor final, al sector secundario y primario de la cadena de valor láctea.

Tabla 12: Costo de distribución, expresado en \$/Kg y \$/Litro.

	Cremoso	Sardo	Holanda	Total
Kg/Año	199656	148646	237960	586262
Rendimiento	12.8%	9.53%	10.9%	
Rendimiento Ponderado				11.20%
INGRESOS	\$/Litro			
TOTAL INGRESOS	0.325			
Costos Variables				
Combustible + Lub.	0.074			
Viáticos	0.010			
Honor. Chofer	0.012			
Custodia Satelital	0.005			
Seguro de Carga	0.014			
Seguro de Camión	0.003			
Varios	0.005			
Total Costos Variables	0.122			
Margen Bruto	0.204			
Costos Fijos				
Gastos Administrativos	0.003			
Gastos Generales	0.013			
Total Costos Fijos	0.016			
Resultado Operativo	0.187			
Amortización	0.005			
Ingreso Neto	0.182			
Sueldo Empresario	0.009			
Ingreso al Capital	0.173			
	\$/Kg	\$/Lt		
Costo (\$/Kg) Corto Plazo	1.234	0.138		
Costo (\$/Kg) Mediano Plazo	1.361	0.152		
Costo (\$/Kg) Largo Plazo	1.430	0.160		
Ingreso (\$/Kg)	2.90	0.325		



De la tabla 12 surge que:

- Los rubros combustible, honorarios del chofer, viáticos y seguro de carga comprenden mas del 70%% del costo total de la distribución de la mercadería.
- Del punto de vista de los costo, vemos que en el mediano plazo y largo plazo estos fueron de 1,361 y 1,430 \$/Kg respectivamente, mientras el ingreso fue de \$/Kg 2.90, pudiendo de esta manera cubrir los costos de amortización y sueldo del empresario, e inclusive los pertinentes al interés de capital intervenido.

#### **4.2.5. Sector Terciario – Comercio Minorista.**

Continuando con la evolución de la cadena de valor láctea de los eslabones descriptos, el sector terciario es caracterizado por una gama muy diversa de sistemas de comercialización.

Estos están compuestos por un lado, por la Gran Distribución (hipermercados y supermercados), quienes por el poder de compra en grandes volúmenes, capacidad de llegada al público, capacidad de exhibición y refrigeración de la amplia gama de productos lácteos frescos, imponen nuevas reglas de juego en cuanto a precios, logística, espacio en góndola, entre industria y comercialización. (Bisang, R. & Cesa, V. & Campi, M. 2008).

Mientras que sostienen los mismos autores, por otro lado se encuentran los autoservicios y almacenes tradicionales quienes ganan importancia relativa frente a la gran distribución, dado por un tipo de cambio elevado que dificulta la importación masiva de productos, perdiendo estas en parte el ejercicio de presión sobre el precio hacia la industria.

El comercio minorista a describir es el último eslabón, entre otros de generación de valor en la cadena del tambo- fábrica con su sistema de distribución independiente descriptos anteriormente.

En este caso en particular este comercio se encuentra ubicado geográficamente en la localidad de Villa María, el mismo vulgarmente se caracteriza por ser un mini mercado, en donde ofrece productos de verdulería, panadería, carnicería, almacén en general entre ellos se encuentran los productos lácteos y fiambres.

##### **4.2.5.1.Estructura Productiva.**

La estructura productiva intervenida del punto de vista de la mano de obra esta compuesta por 2 empleados y el dueño, las máquinas y equipos se encuentran descriptos en el anexo 3, el salón comercial es arrendado.

#### 4.2.5.2. Costo de Producción

Para el cálculo del costo de producción, como muestra la tabla 13 y 14, se procedió en primera instancia a evaluar el ingreso bruto total, luego se calculó el porcentaje de participación de los quesos en el total de los ingresos y dicho valor fue utilizado para asignar una participación de los egresos al rubro lácteo específicamente quesos.

Tabla 13: Cálculo del Rendimiento ponderado y porcentaje de participación de los quesos en el ingreso bruto.

	\$/Año	%IB	%Particip.	Hormas/Año	Kg/Horma	Kg/Año	\$/Kg	Rto	Rto Ponderado
Cremoso	28091		36%	384	4.05	1555	18.06	12.8%	4.66%
Barra	14801		19%	192	3.74	718	20.61	10.3%	1.98%
Sardo	19682		26%	192	4.02	772	25.50	9.5%	2.43%
Holanda	14537		19%	96	5.09	489	29.75	10.9%	2.05%
<b>Total Quesos</b>	<b>77111</b>	<b>16.06%</b>				3534			11.13%
<b>Resto de mercadería</b>	<b>402889</b>	<b>83.94%</b>							
<b>Ingreso Bruto Total</b>	<b>480000</b>								

Luego siguiendo con la misma metodología que en los agentes anteriores, se procedió a evaluar el porcentaje de participación de cada tipo de queso en el total y a estos se le afectó el rendimiento (Kg/Litro de leche) de cada uno, obteniendo un rendimiento promedio ponderado, como se ilustró en la tabla anterior, siendo este valor utilizado para la obtención del costo expresado en \$/Litro.

Un aspecto de gran relevancia en el cálculo del ingreso, así como en la distribución, el comercio minorista en estudio realiza una recarga fija del 70% por encima del precio en que compra los quesos al distribuidor, independientemente del tipo de queso y la estación del año, ya que en términos generales existen variación estacionales en el precio.

Tabla 14: Costo del minorista expresado en \$/Litro de leche.

<b>Ingreso Bruto</b>	<b>Total \$/Año</b>	<b>Quesos \$/Año</b>	<b>Quesos \$/Lt</b>
Cremoso	28091		
Barra	14801		
Sardo	19682		
Holanda	14537		
<b>Total Quesos</b>	<b>77111</b>	<b>77111</b>	<b>2.43</b>
<b>Resto de mercadería</b>	<b>402889</b>		
<b>Ingreso Bruto Total</b>	<b>480000</b>		
<b>Egresos Variables</b>			
Queso Cremoso	16524	16524	0.52
Queso Barra	1752	1752	0.06
Mermas Queso Barra	931	931	0.03
Queso Sardo	11578	11578	0.36
Queso Holanda	8551	8551	0.27
Resto de insumos	309915		0.00
<b>Total Egresos Variables</b>	<b>349250</b>	<b>39336</b>	<b>1.24</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>130750</b>	<b>37776</b>	<b>1.19</b>
<b>Egresos Fijos</b>			
Mano de Obra	41600	6683	0.21
Energía Eléctrica	12000	1928	0.06
Impuestos	8400	1349	0.04
<b>Total Egresos Fijos</b>	<b>62000</b>	<b>9960</b>	<b>0.31</b>
<b>Resultado Operativo</b>	<b>68750</b>	<b>27815</b>	<b>0.88</b>
<b>Amortizaciones</b>	<b>5483</b>	<b>881</b>	<b>0.03</b>
<b>Ingreso Neto</b>	<b>63267</b>	<b>26935</b>	<b>0.85</b>
<b>Sueldo Empresario</b>	<b>36000</b>	<b>5783</b>	<b>0.18</b>
	<b>\$/Kg</b>	<b>\$/Lt</b>	
<b>Costo (\$/Kg) Corto Plazo</b>	<b>13.950</b>	<b>1.552</b>	
<b>Costo (\$/Kg) Mediano Plazo</b>	<b>15.836</b>	<b>1.762</b>	
<b>Costo (\$/Kg) Largo Plazo</b>	<b>17.191</b>	<b>1.913</b>	
<b>Ingreso (\$/Kg)</b>	<b>21.82</b>	<b>2.428</b>	

De la observación de la tabla anterior surge lo siguiente:

- El ingreso bruto obtenido por la venta de quesos expresado en \$/Litro de leche fue de 2.43, mientras que los egresos variables relacionado directamente a la compra de los quesos y las mermas generadas en la comercialización de estos fue de 1,24 \$/Litro de leche.
- Otro aspecto de gran relevancia de destacar es la diferencia obtenida entre el ingreso bruto y el costo de largo plazo, expresado en \$/Lt, siendo este valor de 0,515.

### **4.3. Estudio del margen bruto de comercialización de la cadena de valor láctea y la participación en éste de los diferentes agentes que la componen, en la región de Villa María, Córdoba.**

#### **4.3.1. Margen Bruto de comercialización de la cadena láctea analizada.**

El margen de comercialización o costo de retribución, según (Espinoza, V. & Rivera, G. & García, L. 2007), constituye la diferencia entre el precio de un producto pagado por el consumidor y el precio percibido por el productor, en kilogramos o litros. Se lo conoce también como margen de precio, margen bruto de comercialización o margen bruto de mercado. El margen bruto de comercialización varía de una industria a otra, en función del tiempo, espacio y forma.

Los mismos autores señalan que cada etapa de la cadena señala un cambio de propiedad del producto o servicio que se presta dentro del proceso de la cadena. De esta manera el canal de comercialización permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios.

Dichos autores, en su estudio desarrollado en México, utilizaron los siguientes cálculos para arribar al análisis del margen bruto de comercialización:

- $$MBC = \left[ \frac{\text{Precio al consumidor} - \text{Precio al productor}}{\text{Precio al productor}} \right] \times 100$$

- Participación Directa del Productor (PDP):

$$PDP = \left[ \frac{\text{Precio pagado al productor}}{\text{Precio al consumidor}} \right] \times 100$$

Obteniendo como resultado que el margen bruto de comercialización fue del 31,72% y la participación directa del productor fue del 68.28%.

Otros autores como (Muñoz, G. & Rodríguez, P. & Téllez, G. 2003), bajo la misma metodología de análisis en Colombia obtuvieron en su estudio, que el margen bruto de comercialización fue del 35,4%, mientras que la participación directa del productor fue del 64,6%.

(Roulet, N. 2009) en Argentina para su análisis tomó los precios de venta de cada integrante (Productor, Fábrica, Distribución, Comercio y Estado), y obtuvo las diferencias del precio percibido de cada eslabón con el eslabón anterior en la cadena de valor.

A posteriori, procedió a sumar las diferencias incluido el productor, obteniendo un total, al cual afectó los porcentajes de participación de cada integrante de la cadena láctea, obteniendo que el productor participaba en el 24% del valor final del producto, la industria, distribución, comercio y estado en un 28%, 5%, 23% y 20% respectivamente.

El presente trabajo propone la siguiente metodología de análisis:

- Margen Bruto de Comercialización(MBC) =
  - (Precio al Consumidor – precio percibido por el productor)=
  
- Participación Directa de la Fabrica( PDF)=
  - $PDF = \frac{(\text{precio venta en fabrica} - \text{Precio percibido por el productor})}{MBC}$
  
- Participación directa Distribuidor(PDD)=
  - $PDD = \frac{(\text{Precio venta Distrib} - \text{Precio de venta de fabrica})}{MBC}$
  
- Participación Directa del Comerciante(PDC)=
  - $PDC = \frac{(\text{precio pagado por el Consumidor} - \text{precio venta distribución})}{MBC}$

Coincidiendo solo con (Espinoza, V. & Rivera, G. & García, L. 2007), que el margen bruto de comercialización, constituye la diferencia entre el precio de un producto pagado por el consumidor y el precio percibido por el productor.

Difiriendo con los trabajos anteriormente mencionados en la participación directa del productor, ya que el mismo es el primer eslabón de la cadena de valor y generador de la materia prima por lo cual no existe una compra de la misma (leche).

Considerando inoportuno comparar el ingreso bruto por unidad de producto del productor, con la diferencia obtenida entre el ingreso bruto de la industria y el productor, el ingreso bruto de la distribución con la industria y el ingreso bruto del comercio con la distribución.

Por lo tanto para la incorporación del productor y profundización del estudio se precedió a desarrollar el saldo (Ingreso Bruto – Costo de producción largo plazo) obtenido de cada integrante de la cadena láctea en análisis, y comparar los porcentajes de participación de los mismos en el total de saldos de la cadena agroalimentaria.

Para dicho análisis, como se puede apreciar en la tabla siguiente, se contemplaron los rendimientos de los quesos obtenidos en la industria, a los mismos se les afectó el porcentaje de participación de cada uno en las ventas totales de quesos del comercio minorista y se obtuvo de esta manera un rendimiento promedio ponderado, afectando este valor al precio por kilogramo del producto obtenemos el precio expresado en \$/litro, pudiendo así comparar con una misma unidad todos los eslabones de la cadena.

Tabla 15: Margen Bruto de Comercialización, Saldo y participación en el Saldo de cada uno de los integrantes de la cadena de valor analizada.

		<b>Cremoso</b>	<b>Barra</b>	<b>Holanda</b>	<b>Sardo</b>	<b>Promedio Ponderado</b>
<b>Rendimiento</b>		12.80%	10.30%	10.90%	9.53%	
<b>% Participación</b>		43%	5%	30%	23%	
<b>Precio Consumidor</b>	<b>\$/Kg</b>	18.1	20.6	29.8	25.5	
	<b>\$/Lt</b>	2.312	2.123	3.243	2.430	2.608
<b>Precio Distribuidor</b>	<b>\$/Kg</b>	10.6	12.1	17.5	15.0	
	<b>\$/Lt</b>	1.360	1.249	1.908	1.430	1.534
<b>Precio Fábrica</b>	<b>\$/Kg</b>	8.5	9.7	14.0	12.0	
	<b>\$/Lt</b>	1.088	0.999	1.526	1.144	1.227
<b>Precio Productor</b>	<b>\$/Lt</b>	0.82	0.82	0.82	0.82	0.820



	<i>\$/Lt</i>	<i>\$/Lt</i>	<i>% Part.</i>
<b><i>Margen Bruto de Comercialización (MBC)</i></b>	<i>1.788</i>		
<b><i>Participación directa de Comerciante (PDC)</i></b>	<i>60.07%</i>		
<b><i>Saldo (Ingreso- Costo Largo Plazo)</i></b>		<i>0.515</i>	<i>52.6%</i>
<b><i>Participación Directa Distribuidor (PDD)</i></b>	<i>17.2%</i>		
<b><i>Saldo (Ingreso- Costo Largo Plazo)</i></b>		<i>0.271</i>	<i>27.7%</i>
<b><i>Participación Directa Fabrica (PDF)</i></b>	<i>22.8 %</i>		
<b><i>Saldo (Ingreso- Costo Largo Plazo)</i></b>		<i>0.173</i>	<i>17.7%</i>
<b><i>Producción Primaria</i></b>			
<b><i>Saldo (Ingreso- Costo Largo Plazo)</i></b>		<i>0.019</i>	<i>1.9%</i>

De la tabla 15, surge que:

- El precio promedio ponderado de los quesos expresados en \$/litro de venta del comercio minorista fue de 2,608, mientras que de la distribución fue de 1,534, la industria y el productor fue de 1,227 y 0,820 \$/Litro respectivamente.
- El margen bruto de comercialización fue de 1,788 \$/Litro.
- Con la misma metodología de análisis que Roulet, N. (2009), pero sin incluir al productor y el estado se obtuvo una participación directa del comerciante de 60,07%, de la distribución de 17,2% y la industria del 22,8%.
- El saldo obtenido por el sector primario, promedio de los tres tambos analizados fue de 0,019 \$/litro, mientras que el de la industria fue de 0,173 \$/litro, o sea 9.10 veces superior, de la distribución fue de 0,271 \$/litro, o sea 14.26 veces superior al productor y el comercio minorista fue de 0,515 \$/litro o sea 27.10 veces superior al productor primario.
- El porcentaje de participación del productor en el total de saldos obtenido en la cadena de valor fue de 1,9%, de la industria de 17,7%, de la distribución de 27,7% y el comercio minorista de 52.6%.

Un aspecto de gran relevancia en los análisis de cadena a través de los saldos y estos expresados en una misma unidad es que todos los integrantes pueden ser totalmente comparables y por otro lado, detallar con precisión la generación de valor del producto, no solo dada por la incorporación tecnológica al mismo, salvo la industria, si no también por un usufructo desmedido comparable con el sector primario.

#### 4.4. Estudio del resultado económico, de cada uno de los agentes que componen la cadena de valor láctea de la región de Villa María, Córdoba.

Según (Martínez Ferrario, E. 1995) rentabilidad, representa la tasa de retribución del capital aportado por los propietarios. Siendo útil este índice para evaluar estrategias de reinversión de utilidades, al determinar dividendos o al determinar el valor de las acciones de la empresa.

Con el propósito de no ser redundante en la información presentada, se desarrollará un resumen de los principales componentes del resultado económico de cada agente analizado, ya que el detalle de los mismos se encuentra en el cálculo del costo de producción de cada eslabón. Mientras que el capital intervenido de cada empresa se encuentra detallado en los anexos respectivos.

##### 4.4.1. Resultado económico del sector primario.

A continuación, en la tabla 16, se presenta el resultado económico de cada establecimiento productor de leche, siendo el mismo expresado en \$/lt, persiguiendo esta modalidad el fin de facilitar la comparación de los mismos. A su vez se presenta la tasa de retribución al capital intervenido (Rentabilidad) obtenida en ciclo productivo analizado.

Tabla 16: Resultado económico, expresado en pesos por litro de los tambos analizados.

Tambo	\$/Lt		
	A	B	C
<b>Ingreso Bruto</b>	<b>0.93</b>	<b>0.82</b>	<b>0.79</b>
Egresos Variables	-0.71	-0.66	-0.53
<b>Margen Bruto</b>	<b>0.23</b>	<b>0.16</b>	<b>0.27</b>
Egresos Fijos	-0.10	-0.11	-0.13
<b>Resultado Operativo</b>	<b>0.12</b>	<b>0.05</b>	<b>0.14</b>
Amortizaciones	-0.01	-0.02	-0.01
<b>Ingreso Neto</b>	<b>0.11</b>	<b>0.03</b>	<b>0.12</b>
Sueldo Empresario	-0.02	-0.06	-0.11
<b>Ingreso Al Capital</b>	<b>0.1</b>	<b>-0.03</b>	<b>0.01</b>
Capital Intervenido	0.46	0.56	0.49
<b>Rentabilidad S/Tierra</b>	<b>21.73%</b>	<b>-5.8%</b>	<b>1.8%</b>

De la tabla anterior y la información suministrada en el cuerpo del presente trabajo, surge lo siguiente:

- Al observar el ingreso bruto de cada establecimiento, estando contemplado el mismo por la venta de carne y leche, la comercialización en conjunto como se mencionó con anterioridad del establecimiento A, le ha permitido obtener un diferencial de 0.07 \$/Lt con respecto a los otros establecimientos, viéndose reflejado su valor en el ingreso al capital logrado por dicho tambo.
- Del punto de vista de los egresos variables, el establecimiento A presenta un valor superior al resto de los tambos, dado principalmente por el nivel de suplementación aportado, actuando el mismo como un efecto de soporte de carga en el sistema productivo desarrollado.
- Al analizar el capital intervenido de los establecimientos, es importante destacar que el establecimiento A y C prácticamente no presentan grandes diferencias, ya que los mismos son de \$/LT 0.46 y \$/LT 0.49 respectivamente. Mientras que si desglosamos el mismo en porcentajes de participación, como muestra la tabla 17, vemos que el establecimiento A tiene una alta concentración de capital hacienda, aportando el mismo todos los días al ingreso bruto de la empresa, comparativamente a una maquinaria que suele ser un bien de poco uso anual, generando una inmovilización de dinero, en tambos donde el crecimiento de la productividad no ha llegado a su máxima expresión.

Tabla 17: Participación porcentual de la composición del capital intervenido de los tres tambos analizados.

Tambo	A	B	C
<b>Maquinaria</b>	7.5%	29%	10.5%
<b>Mejoras</b>	7.6%	14%	20.9%
<b>Hacienda</b>	84.9%	57%	68.6%

- Al analizar el sueldo del empresario, es destacable el efecto de dilución que genera el mayor volumen de leche producido por el tambo A, a pesar de ser el propietario que

realiza mayor retiro (\$/Mes) mensual. Contribuyendo dicha dilución en un ingreso al capital superior y por lo tanto a una mayor rentabilidad.

#### 4.4.2. Resultado económico del sector secundario.

Bajo la misma metodología de estudio que en el sector primario, en la tabla 18 se desarrollo el resultado económico de las industrias lácteas analizadas, siendo expresados los valores en pesos por litro.

Tabla 18: Resultado económico de las industrias procesadoras de leche analizadas.

Fábrica.....	A	B
	\$/LT	
<b>Ingreso Bruto</b>	<b>1.284</b>	<b>1.106</b>
Egresos Variables	-0.919	-0.851
<b>Margen Bruto</b>	<b>0.365</b>	<b>0.256</b>
Egresos Fijos	-0.113	-0.054
<b>Resultado Operativo</b>	<b>0.252</b>	<b>0.202</b>
Amortizaciones	-0.016	-0.117
<b>Ingreso Neto</b>	<b>0.237</b>	<b>0.085</b>
Sueldo Empresario	-0.036	-0.047
<b>Ingreso Al Capital</b>	<b>0.200</b>	<b>0.038</b>
Capital Intervenido	0.224	0.117
<b>Rentabilidad</b>	<b>89%</b>	<b>32%</b>

Del análisis de la tabla anterior surgen los siguientes aspectos:

- Del punto de de vista del ingreso bruto, la industria A, obtuvo un mayor ingreso por litro de leche, dado principalmente por la producción de un queso de mayor valor agregado como es el Holanda y a su vez por tener desarrollado en forma más personal el sistema de comercialización de sus productos terminados.
- Al observar el Margen Bruto, siendo el índice adecuado para comparar empresas, la planta A presenta un valor superior, a pesar de tener gastos variables superiores, estos últimos dados principalmente por una compra de la leche cruda a un valor superior.

Remarcando, en el mejor valor del Margen Bruto, la importancia de la comercialización del producto terminado.

- En cuanto a los gastos fijos la planta B, por efecto principalmente de la menor mano de obra afectada a la actividad obtuvo un valor muy próximo al 50% menos comparativamente al establecimiento A.
- Otro aspecto destacable es el sueldo del empresario, ya que el director de la Planta B, retira en concepto de honorarios \$/Mes 7000, mientras que en la industria “A” el valor es exactamente 2.285 veces superior. Impactando el mismo por efecto de dilución del mayor volumen de leche industrializado en un 21.7% menos que el valor del Caso B.
- Con respecto a la rentabilidad obtenida por las empresas, el Caso B, a pesar de presentar un valor prácticamente del 100% inferior al capital intervenido, su rentabilidad presenta la misma diferencia.

#### 4.4.3. Resultado económico de la distribución.

En la tabla 19, se presenta el resultado económico del sector distribución, siendo el mismo expresado en \$/Lt, de la misma manera que en los apartados anteriores.

Tabla 19: Resultado económico del sector distribución, expresado en pesos por litro de leche.

Distribución	\$/Lt
<b>Ingreso Bruto</b>	<b>0.325</b>
Egresos Variables	-0.122
<b>Margen Bruto</b>	<b>0.204</b>
Egresos Fijos	-0.016
<b>Resultado Operativo</b>	<b>0.187</b>
Amortizaciones	-0.005
<b>Ingreso Neto</b>	<b>0.182</b>
Sueldo Empresario	-0.009
<b>Ingreso Al Capital</b>	<b>0.173</b>
Capital Intervenido	0.077

<b>Rentabilidad</b>	<b>225%</b>
---------------------	-------------

De la observación de la tabla anterior es importante de remarcar lo siguiente:

- Al analizar el ingreso al capital obtenido por el sector distribución y compararlo con los mejores resultados del sector primario y secundario, obtenemos que este es un 92% superior al del establecimiento A del sector primario y un 13.5% inferior al del Caso A del sector secundario.
- Del punto de vista de la rentabilidad, se destaca que ésta es extremadamente alta comparativamente con el sector secundario y mucho más con respecto al sector primario. Siendo, el resultado obtenido influido por el bajo capital intervenido, en comparación con las otras actividades y el ingreso al capital logrado.

#### 4.4.4. Resultado económico del comercio minorista.

A continuación en la tabla 20 se detalla el resultado económico del comercio minorista analizado, en este caso la presentación de la información se detalla con los valores percibidos y erogados en \$/Año y \$/Lt del ciclo analizado. Dicha presentación difiere de las anteriores, debido a que el comercio minorista cuenta con la venta de otros productos no lácteos. Con lo cual el análisis conlleva la evaluación del comercio minorista con el total de la gama de productos ofrecidos y a su vez los productos lácteos (quesos) en forma independiente.

Tabla 20: Resultado económico del comercio minorista.

<b>Ingreso Bruto</b>	<b>Total</b>	<b>Quesos</b>	<b>Quesos</b>
	<b>\$/Año</b>	<b>\$/Año</b>	<b>\$/Lt</b>
<b>Total Quesos</b>	<b>77111</b>	<b>77111</b>	<b>2.43</b>
<b>Resto de mercadería</b>	<b>402889</b>		
<b>Ingreso Bruto Total</b>	<b>480000</b>		
<b>Egresos Variables</b>			
Queso Cremoso	-16524	-16524	-0.52
Queso Barra	-1752	-1752	-0.06
Merma Queso Barra	-931	-931	-0.03
Queso Sardo	-11578	-11578	-0.36
Queso Holanda	-8551	-8551	-0.27
Resto de insumos	-309915		
<b>Total Egresos Variables</b>	<b>-349250</b>	<b>-39336</b>	<b>-1.24</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>130750</b>	<b>37776</b>	<b>1.19</b>
<b>Egresos Fijos</b>			
Mano de Obra	-41600	-6683	-0.21
Energía Eléctrica	-12000	-1928	-0.06
Impuestos	-8400	-1349	-0.04
<b>Total Egresos Fijos</b>	<b>-62000</b>	<b>-9960</b>	<b>-0.31</b>
<b>Resultado Operativo</b>	<b>68750</b>	<b>27815</b>	<b>0.88</b>
<b>Amortizaciones</b>	<b>-5483</b>	<b>-881</b>	<b>-0.03</b>
<b>Ingreso Neto</b>	<b>63267</b>	<b>26935</b>	<b>0.85</b>
<b>Sueldo Empresario</b>	<b>-36000</b>	<b>-5783</b>	<b>-0.18</b>
<b>Ingreso al Capital</b>	<b>27267</b>	<b>21151</b>	<b>0.67</b>
<b>Capital Intervenido</b>	<b>47901</b>	<b>7695</b>	<b>0.24</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>57%</b>		<b>275%</b>

Del análisis de la tabla 20, es importante de destacar lo siguiente:

- El ingreso al capital obtenido por el sector comercio minorista fue considerablemente superior al resto de los sectores aguas arriba de la cadena de valor.
- Del punto de vista de la rentabilidad, al ser un sector totalmente rígido en el valor de remarca del producto a la venta y con un bajo capital intervenido, éste índice es considerablemente elevado.

Continuando con el análisis de la rentabilidad, al mantener un valor de remarca fijo, la única variable de mayor dinamismo dentro del resultado económico es la cantidad de venta como componente del ingreso bruto y los gastos fijos, ya que los variables (la compra del producto) más el valor de remarca determinan el precio.



## 5. Conclusiones.

- Con respecto al sector primario, la comercialización de la materia prima en conjunto con otros productores, más allá del sistema productivo propuesto y la escala desarrollada, ha sido un punto totalmente determinante en el resultado económico de la actividad.
- Siguiendo con el análisis del sector primario, del punto de vista de la composición del capital intervenido en el sistema de producción, la orientación de las inversiones hacia bienes de utilización cotidiana y de permanente generación de divisas (Reproductores). En comparación con otros que generan una inmovilización de dinero, como una maquinaria de utilización puntual en el año (Roto enfardadora), ha sido un punto clave en el desempeño económico de la actividad. Sobre todo en sistemas en los cuales donde no han llegado a una productividad elevada.
- En cuanto al sector secundario analizado, se denotó un bajo nivel de tecnificación en el proceso productivo propuesto. Sumado a esto, dichas industrias presentaron un acotado nivel de profesionalización de la actividad, dado por la escasa capacitación de la mano de obra y a la ausencia del asesoramiento de profesionales internos o externos a la empresa.
- Del punto de vista del proceso de industrialización informal, todavía siguen existiendo industrias en la actividad. Siendo preocupante no solo la evasión impositiva, sino la precariedad de las condiciones de trabajo desarrollado y la perversidad del entorno del sector lácteo en general. Ya que dichas industrias informales elaboran sus productos terminados con marcas formales y entran al circuito comercial como un producto de marca reconocida. Siendo por un lado el consumidor engañado y por otro encontrando a dichas industrias informales en una posición de relativa tranquilidad, que no favorecen al progreso general de la misma.

- La orientación de productos de mayor valor agregado (Holanda), en la industrialización de la leche, ha sido una estrategia preponderante en el resultado económico de la actividad.
- Con respecto al valor de remarca en el precio del producto terminado, el sector distribución y comercio minorista presentan un comportamiento totalmente inelástico, ya que el mismo no se modifica ante variaciones en la cantidad demandada. Por tal motivo, el sector primario y secundario actúan como puntos de ajustes en el comportamiento de los precios de los productos terminados, ante modificaciones de las variables relacionadas al sector. Como ser, volumen de producción de leche, poder adquisitivo de la población, estacionalidad, volúmenes de exportación, etc.
- Al considerar el saldo (Ingreso Bruto – Costo de Largo Plazo) de cada uno de los agentes de la cadena de valor analizada, y la participación de cada uno de estos en el saldo total de la cadena, se denota una gran inequidad en la distribución del mismo.
- Del punto de vista de la rentabilidad obtenida de cada uno de los agentes analizados, esta ha manifestado un crecimiento exponencial en la cadena agroalimentaria, influenciada principalmente por el capital intervenido de cada actividad.

## **6. Anexos.**

## Anexo1:

### Composición del capital de la explotación tambera “A”

Maquinaria	VA	VR(%)	VR	VU	Antig	CAD	Dfp	V Act.	Intereses
Champion	30000	30%	9000	10	8	2100	2	13200	1056
Mixer	70000	15%	10500	15	10	3967	5	30333	2427
Mixer	70000	15%	10500	15	8	3967	7	38267	3061
Chimangos	32000	30%	9600	15	14	1493	1	11093	887
Pala Buey	20000	30%	6000	15	14	933	1	6933	555
Sembradora SD	120000	30%	36000	15	10	5600	5	64000	5120
Tractor M. Ferguson	90000	30%	27000	15	13	4200	2	35400	2832
Pala Frontal	25000	20%	5000	15	10	1333	5	11667	933
	457000					23593		210893	16871

Mejoras	VA	VR(%)	VR	VU	Antig	CAD	Dfp	V Act.	Intereses
Instalación de Ordeño	450000	20%	90000	25	22	14400	3	133200	7992
Casa operarios	280000	10%	28000	30	28	8400	2	44800	2688
Alambrado Perimetral	80000	5%	4000	30	30	0	0	4000	240
Corrales, Mangas y Cepos	50000	10%	5000	15	14	3000	1	8000	480
Galpón Parabólico (250Mts)	50000	20%	10000	30	20	1333	10	23333	1400
	910000					27133		213333	12800

Hacienda	Cab	Kg	\$/Cab	VA	VR(%)	VR	VU	Antig	CAD	Dfp	V Act.	Int.
Vo	830	560	2600	2158000	33%	712140	5	2.5	289172	2.5	1435070	143507
Vs	300	560	2200	660000	33%	217800	5	2.5	88440	2.5	438900	43890
Subtotal	1260			0								0
Vq 1 - 2	225	400	2800	630000	33%	207900	5	1.5	84420	3.5	503370	50337
Total Reprod	1485			3448000					462032		2377340	237734

### Composición del capital de la explotación tambara “B”

<b>Maquinaria</b>	<b>VA</b>	<b>VR(%)</b>	<b>VR</b>	<b>VU</b>	<b>Antig</b>	<b>CAD</b>	<b>Dfp</b>	<b>V Act.</b>	<b>Int</b>
Extractor silo	20000	30%	6000	15	9	933	6	11600	928
Mixer	45000	15%	6750	15	1	2550	14	42450	3396
Mixer	45000	15%	6750	15	8	2550	7	24600	1968
Chimangos	16000	30%	4800	15	10	747	5	8533	683
Pala Buey	20000	30%	6000	15	12	933	3	8800	704
Sembradora SD fino	120000	30%	36000	15	12	5600	3	52800	4224
Tractor John Deree	90000	30%	27000	15	13	4200	2	35400	2832
Tractor John Deree	90000	30%	27000	15	5	4200	10	69000	5520
	446000					21713		253183	20255

<b>Mejoras</b>	<b>VA</b>	<b>VR(%)</b>	<b>VR</b>	<b>VU</b>	<b>Antig</b>	<b>CAD</b>	<b>Dfp</b>	<b>V Act.</b>	<b>Int</b>
Instalación de Ordeñe	220000	20%	44000	25	20	7040	5	79200	4752
Casa Operarios	100000	10%	10000	30	30	0	0	10000	600
Corrales y Mangas	35000	5%	1750	15	15	0	0	1750	105
Galpón	60000	20%	12000	30	20	1600	10	28000	1680
Alambrado Perimetral	45000	5%	2250	30	30	0	0	2250	135
	460000					8640		121200	7272

<b>Hacienda</b>	<b>Cab</b>	<b>Kg</b>	<b>\$/Cab</b>	<b>VA</b>	<b>VR(%)</b>	<b>VR</b>	<b>VU</b>	<b>Antig</b>	<b>CAD</b>	<b>Dfp</b>	<b>V Act.</b>	<b>Intereses</b>
Vo	214	550	2600	556400	33%	183612	5	3	74557	2	332727	33272
Vs	60	550	2200	132000	33%	43560	5	3	17688	2	78936	7893
Subtotal	274			0								
Vq 1 - 2	40	400	2400	96000	33%	31680	5	1.5	12864	3.5	76704	7670
Total Reprod.	314			784400					105109		488367	48836

### Composición del capital de la explotación tambera “C”

<b>Maquinaria</b>	<b>VA</b>	<b>VR(%)</b>	<b>VR</b>	<b>VU</b>	<b>Antig</b>	<b>CAD</b>	<b>Dfp</b>	<b>V Act.</b>	<b>Intereses</b>
Corta Hileradora	20000	15%	3000	15	14	1133	1	4133	331
Roto enfardadora	80000	15%	12000	15	15	0	0	12000	960
Chimangos	12000	30%	3600	15	15	0	0	3600	288
Pala Buey	20000	30%	6000	15	12	933	3	8800	704
Pala Tractor 780	42000	30%	12600	15	14	1960	1	14560	1165
	<b>174000</b>					<b>4027</b>		<b>43093</b>	<b>3447</b>

<b>Mejoras</b>	<b>VA</b>	<b>VR(%)</b>	<b>VR</b>	<b>VU</b>	<b>Antig</b>	<b>CAD</b>	<b>Dfp</b>	<b>V Act.</b>	<b>Intereses</b>
Instalación Ordeñe	180000	20%	36000	25	20	5760	5	64800	3888
Alambrado Perimetral	35000	5%	1750	30	30	0	0	1750	105
Casa Operario	10000	10%	1000	30	25	300	5	2500	150
Galpón	50000	20%	10000	30	25	1333	5	16667	1000
	<b>275000</b>					<b>7393</b>		<b>85716</b>	<b>5143</b>

<b>Hacienda</b>	<b>Cab</b>	<b>Kg</b>	<b>\$/Cab</b>	<b>VA</b>	<b>VR(%)</b>	<b>VR</b>	<b>VU</b>	<b>Antig</b>	<b>CAD</b>	<b>Dfp</b>	<b>V Act.</b>	<b>Intereses</b>
Vo	90	550	2800	252000	33%	83160	5	3	33768	3	167580	16758
Vs	47	550	2200	103400	33%	34122	5	3	13856	3	68761	6876
SubTotal	137			0								0
Vq 1 - 2	20	400	2800	56000	33%	18480	5	2	7504	4	44744	4474
				<b>411400</b>					<b>55128</b>		<b>281085</b>	<b>28109</b>

## Anexo 2:

### Composición de Capital de la Industria “A”.

Maquinaria y Equipos	Unid	\$/Unid	Valor a Nuevo	V.R. (%)	V.R. (\$)	V.Util	Ant	C.A.A	DFP	V. Actual	Int. Cap
tinas x 1100 lts.	4	20000	80000	30%	24000	15	12	3733	3	35200	2816
batch p/ yogurt caldera 20 m <sup>2</sup>	1	80000	80000	30%	24000	15	1	3733	14	76267	6101
cubiertos pasteurizador	1	120000	120000	30%	36000	15	7	5600	8	80800	6464
5m3/hr-balanza electrónica	1	130000	130000	30%	39000	15	3	6067	12	111800	8944
equipo de frio	1	22000	22000	30%	6600	15	4	1027	11	17893	1431
prensas	2	12000	24000	30%	7200	5	4	3360	1	10560	845
moldes cremosos para barra	150	300	45000	30%	13500	5	3	6300	2	26100	2088
moldes p/ queso holanda	120	280	33600	30%	10080	5	3	4704	2	19488	1559
liras	150	400	60000	30%	18000	5	3	8400	2	34800	2784
palas	3	800	2400	30%	720	5	1	336	4	2064	165
trapos	3	500	1500	30%	450	5	1	210	4	1290	103
tela suiza mesa	200	0.8	160	30%	48	1	0	112	1	160	13
desueradora	4	80	320	30%	96	1	0	224	1	320	26
bombas centrifugas	2	12000	24000	30%	7200	10	5	1680	5	15600	1248
cip	4	6000	24000	30%	7200	10	2	1680	8	20640	1651
desnatadora	1	35000	35000	30%	10500	10	3	2450	7	27650	2212
banco de hielo envasadora al vacio	1	18000	18000	30%	5400	10	4	1260	6	12960	1037
	1	70000	70000	30%	21000	10	3	4900	7	55300	4424
	1	12000	12000	30%	3600	10	3	840	7	9480	758
TOTAL			789980					57736		564132	45130

Mejoras	Unid	\$/Unid	Valor a Nuevo	V.R. (%)	V.R. (\$)	V.Util	Ant	C AA	D FP	V. Actual	Int Cap
fabrica 750 mts 2	750	700	525000	15%	78750	30	15	14875	15	301875	18113
sótano con frio	1	200000	200000	30%	60000	30	10	4667	20	153333	12267
cámara ambiente laguna de efluentes	1	180000	180000	30%	54000	30	8	4200	22	146400	11712
	1	35000	38000	30%	11400	30	15	887	15	24700	1482
								24628		626308	43573

### Composición de Capital de la Industria “B”.

Maquinaria y Equipos	Unid	\$/Unid	Valor Nuevo	V.R. (%)	V.R. (\$)	V. Útil	Ant	C.A.A	DFP	V. A	Int al Cap
Tinas x 1100 lts. caldera 20 m <sup>2</sup>	2	8000	16000	30%	4800	15	13	747	2	6293	503
cubiertos	1	30000	30000	30%	9000	15	14	1400	1	10400	832
balanza electrónica	1	5000	5000	30%	1500	5	2	700	3	3600	288
equipo de frio	1	5000	5000	30%	1500	15	5	233	10	3833	307
prensas	1	8000	8000	30%	2400	5	4	1120	1	3520	282
moldes cremosos	110	120	13200	30%	3960	5	3	1848	2	7656	612
moldes p/ barra	45	150	6750	30%	2025	5	3	945	2	3915	313
moldes p/ queso sardo	32	180	5760	30%	1728	5	3	806	2	3341	267
liras	1	200	200	30%	60	5	3	28	2	116	9
palas	1	150	150	30%	45	5	3	21	2	87	7
trapos	120	0.8	96	30%	29	1	0	67	1	96	8
tela suiza	1	80	80	30%	24	1	0	56	1	80	6
mesa desueradora	1	500	500	30%	150	10	5	35	5	325	26
bombas centrifugas	3	2500	7500	30%	2250	10	4	525	6	5400	432
envasadora al vacio	1	5000	5000	30%	1500	10	3	350	7	3950	316
<b>TOTAL</b>			<b>103236</b>					<b>8882</b>		<b>52612</b>	<b>4209</b>

Mejoras	Unid	\$/Unid	Valor Nuevo	V.R. (%)	V.R. (\$)	V. Útil	Ant	Cuota A.A.	D FP	V. A	Int Cap
Fabrica	1	2500000	250000	15%	37500	30	20	7083	10	108333	6500
Laguna de Efluentes	1	50000	50000	30%	15000	15	0	2333	15	50000	3000
<b>TOTAL</b>			<b>300000</b>					<b>9417</b>		<b>158333</b>	<b>9500</b>



### Anexo 3:

#### Composición del Capital del Distribuidor.

Maquinas y Equipos	Unid	Valor Nuevo	V.R. (%)	V.R. (\$)	V. Útil	Ant	CAA	DFP	VA	Int Cap.
Camión	1	300000	30%	90000	15	4	14000	11	244000	24400
Semi - térmico	1	150000	30%	45000	15	8	7000	7	94000	9400
Camioneta - Térmico	1	120000	30%	36000	15	10	5600	5	64000	6400
							<b>26600</b>		<b>402000</b>	<b>40200</b>

#### Composición del Capital del Comercio Minorista.

Maquinas y Equipos	Unid	Valor Nuevo	V.N.	V.R. (%)	V.R. (\$)	V Útil	Ant	CAA	DFP	V A	Int Cap
Heladera Mostrador	3	15000	45000	30%	4500	15	10	2700	5	18000	1800
Heladera vertical	2	8000	16000	30%	2400	15	10	907	5	6933	693
Heladera Carnicería	1	18000	18000	30%	5400	15	8	840	7	11280	1128
Estantes	5	700	3500	30%	210	15	2	219	13	3061	306
Balanza Electrónica	2	3500	7000	30%	1050	15	8	397	7	3827	383
Fiambrera	1	9000	9000	30%	2700	15	10	420	5	4800	480
							<b>5483</b>			<b>47901</b>	<b>4790</b>

## 7. Bibliografía.

- Bisang, R. & Gutman, G & Cesa, V. Estudios sobre el sector agroalimentario. Redes agroalimentarias. Trama de lácteos en argentina.[en línea]. Préstamo BID 925/OC-AR. Pre II. Coordinación del Estudio: Oficina de la CEPAL ONU en Buenos Aires, a solicitud de la Secretaría de Política Económica, Ministerio de Economía de la Nación. Buenos Aires. 2003 [citado junio 15, 2008]. Disponible en: [http://www.funcex.com.br/material/REDEMERCOSUL\\_BIBLIOGRAFIA/biblioteca/ESTUDOS\\_ARGENTINA/ARG\\_100.pdf](http://www.funcex.com.br/material/REDEMERCOSUL_BIBLIOGRAFIA/biblioteca/ESTUDOS_ARGENTINA/ARG_100.pdf)
- Bisang, R. & Cesa, V. & Campi, M. Evolución reciente de la actividad láctea: el desafío de la integración productiva. [en línea]. Edit. Copyright © Naciones Unidas, Santiago de Chile. 2008. [citado marzo 7, 2009]. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/6/32766/DocW26.pdf>
- Bisang, R. & Porta, F. & Cesa, V. & Campi, M. & Bugna, C. La Cuestión distributiva en la trama láctea Argentina: una aproximación al reparto del excedente de exportación. [en línea]. Edit. Copyright © Naciones Unidas, Santiago de Chile. 2008 [citado marzo 18, 2009]. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/cgi-in/wxis.exe/?IsisScript=BIBUNFA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=022336>
- Cap, E. & González, P. Argentina: el impacto de la devaluación del peso sobre el sector productor de leche. [en línea]. Instituto de Economía y Sociología, INTA. Buenos Aires. 2002 [citado marzo 18, 2009]. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/ies/docs/otrosdoc/leche.pdf>
- C.E.I. Centro de Economía Internacional. Estructura del comercio exterior Argentino. 2006. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto. Secretaría de Comercio y Relaciones Económicas Internacionales.

- Espinoza, V. & Rivera, G. & García, L. Los Canales y Márgenes de Comercialización de la leche cruda en sistema familiar. [en línea]. El presente trabajo forma parte de la tesis doctoral en ciencias agropecuarias y recursos naturales del primer autor. Departamento de economía, administración y desarrollo rural. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, 04510, México D.F.E. 2002 [citado abril 11, 2009]. Disponible en :<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/423/42339101/42339101.html>
  
- Ghezan, G. & Iglesias, D. & Acuña, A. PPR Competitividad de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales. Proyecto 2742: Economía de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales. 2007. Guía Metodológica para el estudio de las cadenas agroalimentarias y agroindustriales.
  
- Ghezán, G. & Brieva, S. & Iriarte, L. Análisis prospectivo de la demanda tecnológica en el sistema agroindustrial. [en línea]. La Haya. Países Bajos. Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR). 1999 [citado diciembre 12, 2008]. Disponible en: <ftp://ftp.cgiar.org/isnar/espanol/argentina.pdf>
  
- Gutman, G. & Reca, A. Análisis del subsistema agroalimentario. Buenos Aires. 1998. Seminario de Capacitación en Análisis de Cadenas Agroalimentarias, FAO, SAGPyA, Buenos Aires.
  
- Gutman, G. & Guiguet, E. & Lavarello, P. Ciclos sectoriales y políticas macroeconómicas. Reflexiones acerca de los ciclos en la lechería argentina a la luz de las experiencias internacionales. [en línea]. Ponencia presentada a las Terceras Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales, Facultad de Ciencias Económicas, UBA. Buenos Aires 2003 [citado marzo 18, 2009]. Disponible en: [http://ffyl.uncu.edu.ar/IMG/pdf/CICLOS\\_SECT-POLIT\\_MACROECON\\_en\\_el\\_cir\\_leche\\_1.pdf](http://ffyl.uncu.edu.ar/IMG/pdf/CICLOS_SECT-POLIT_MACROECON_en_el_cir_leche_1.pdf)

- Gutman, G. & Lavarello, P. Dinámicas recientes de las industrias agroalimentarias en el Mercosur: perspectivas, desafíos. [en línea]. Centro de estudio del desarrollo. Cuadernos del Cendes. 2006 [citado abril 11, 2009]. Disponible en: <http://www.cendes-ucv.edu.ve/pdfs/revista63/cap3.pdf>
- Iglesias, D. Cadena de valor como estrategia: Las cadenas de valor en el sector agroalimentario. [en línea] INTA. Anguil. 2002 [citado diciembre 10, 2007]. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/dhi-cadenas.pdf>
- Lacelli, G. & Mancuso, W. & Schilder, E. & Arzubi, A. & Terán, J. & Comerón, E. & Taverna, M. & Del Castillo, N. & Maceira, J. Creación y distribución de valor en la cadena láctea. eslabón primario. provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe. 2006. Fundación Argeninta – Consejo Federal de Inversiones. Contrato de obra: expediente N° 65790001.
- Lema, D. & Gallacher, M. Análisis de la Industria Láctea: Competitividad y Relaciones con la Cadena. [en línea] Mimeo. 2003 [citado agosto, 11 2009]. Disponible en: <http://www.sagpya.mecon.gov.ar/.../Informe%20Final%20Investigaci%C3%B3n%20de%20Mercado%20UADE.pdf>
- López, M. & Olivero, G. El Sector Agropecuario y Agroindustrial en Argentina. [en línea] Fundación Producir Conservando. 2002 [citado junio 22 2008]. Disponible en: [http://www.producirconservando.org.ar/docs/servicios/documentos/sector\\_agropecuario\\_agroindustrial.pdf](http://www.producirconservando.org.ar/docs/servicios/documentos/sector_agropecuario_agroindustrial.pdf)
- Martínez Ferrario, E. Estrategia y Administración Agropecuaria. Edit. Troquel S.A, 1° ed. Buenos Aires, 1995. ISBN 950-16-6900-9.
- Mancuso, W. & Terán, J. XXI Curso internacional de lechería para profesionales de América Latina. [en línea] 2008 [citado julio 12, 2009]. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/rafaela/seminario/9seminario/articulos/Taran.pdf>

- Roulet, N. Donde está el problema. [en línea] 2009 [citado noviembre 26, 2009]. Disponible en: <http://www.elsitioagricula.com/gacetillas/gacetillas/2009/20090622-leche-reparto-torta.asp>
  
- Shaller, A. Informe del sector lácteo. Análisis coyuntural. [en línea]. Ministerio de Economía y Producción. 2004 [citado abril 24, 2009]. Disponible en: <http://www.inti.gov.ar/lacteos/pdf/Informe27.pdf>.
  
- Shaller, A. Informe de Coyuntura del Sector Lácteo - N° 15 [en línea]. Dirección de Industria Alimentaria Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, junio 2002 [citado junio 23, 2008]. Disponible en: [http://www.alimentosargentinos.gov.ar/lacteos/docs/11\\_Coyuntura/15/n%BA15\\_jun\\_2002.PDF](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/lacteos/docs/11_Coyuntura/15/n%BA15_jun_2002.PDF)
  
- Shaller, A. Informe coyuntural mensual [en línea] 2006 [citado mayo 7, 2008]. Disponible en: [http://www.quesosargentinos.gov.ar/paginas/Informe%20lacteos\\_Dic06.pdf](http://www.quesosargentinos.gov.ar/paginas/Informe%20lacteos_Dic06.pdf)
  
- Terán, J. Caracterización de la cadena láctea Argentina. [en línea] Grupo de Economía del INTA Rafaela. 2007 [citado en abril 1, 2009]. Disponible en: [http://www.inta.gov.ar/rafaela/info/documentos/economia/caracterizacion\\_cadena\\_lactea\\_santa\\_fe.pdf](http://www.inta.gov.ar/rafaela/info/documentos/economia/caracterizacion_cadena_lactea_santa_fe.pdf)
  
- UADE Evaluación del Poder de Mercado en el Sector Lácteo. [en línea] Universidad Argentina de la Empresa. Informe Final 2004 [citado diciembre 13, 2008]. Disponible en: [http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/PN\\_politica\\_lechera/PDFs/Informe%20Final%20Investigaci\\_n%20de%20Mercado%20UADE.pdf](http://www.sagpya.mecon.gov.ar/new/0-0/programas/PN_politica_lechera/PDFs/Informe%20Final%20Investigaci_n%20de%20Mercado%20UADE.pdf)